CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1858.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

Vierter Band.

SPECIELLE NOSOLOGIE.

WÜRZBURG.

Verlag der Stahel'schen Buchhandlung.

1859.

London bei David Nutt, 270 Strand.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der Bildungsfehler und Fötalkrankheiten

von

Professor Dr. BUHL in München.

I. Doppelbildungen, überzählige und übermässige Bildung.

1. *M. Ehrmann:* Foetus monstrueux (Derodelphe). Gaz. méd. de Strassbourg. 1858. No. 4.
2. *Laforgue:* Exemple de dérodyme. Journ. de Toulouse. Mars 1856. p. 65.
3. *Depaul:* Deux enfans jumeaux monstrueux. Bulletin de l'Académie de Méd. No. 1 u. 2. Oct. 1857.
4. *Reiner, Mich.:* Glücklich vorgenommene unblutige Trennung zweier zwischen Sitzknorren und Steiss miteinander verwachsener Kinder. Wiener Wochenschr. No. 31—33. 1858.
5. *Luschka:* Ueber ein angebornes Hygroma cysticum perineale mit Foetus in foetu. Virchow's Archiv XIII. p. 411.
6. *Lenhossék:* Ueber eine Zwillingsbildung der Medulla spinalis. Wochenblatt d. Zeitschr. d. Wiener Aerzte. 1858. No. 52.
7. *Birkett:* A pair of ears growing from the neck. Lancet I. 12. 1858.
8. *Flögel, Jos.:* Ueberzählige Hoden. Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilkunde, No. 39. 1858.
9. *Morrogh:* Angeborne Hypertrophie der Zunge. Excision eines keilförmigen Stückes. Heilung. The med. and surg. Report. Journ. 1858. Vol. XI. 1. p. 22 und Gaz. hebd. No. 7. 1858.

Ehrmann berichtet über eine Doppelmissbildung von der Gattung der *Deradelphen* (Geo. St. Hilaire), bei welcher die Duplicität in der Cervicalgegend beginnt und zwei unterhalb des Nabels getrennte, Gesicht gegen Gesicht gestellte Körper oben in einem Thorax mit zwei seitlichen Brustbeinen vereinigt sind. Die Zahl der Gliedmassen ist gewöhnlich acht. Diese Fötus zeichnen sich durch die Dicke ihres Halses aus, in welchem die zwei Wirbelsäulen ganz deutlich von einander geschieden sind. Es bestehen nur zwei Ohren, welche sich an der richtigen Stelle befinden; und wenn an dem Kopfe noch Anzeigen wirklicher Duplicität vorkommen, so ist dies höchstens am Hinterhaupte der Fall, welches dann breiter ist als gewöhnlich, und bei genauerer Untersuchung einige überzählige Theile zeigt. Es bestehen zwei bis zu ihrem oberen Ende deutlich geschiedene Rückenmarke, zwei Wirbelsäulen und zwei Hinterhauptslöcher. — Die Beispiele von solchen monocephalen Früchten sind noch ziemlich selten, wenigstens ist die Anatomie derselben noch nicht vollständig bekannt, sondern von *St. Hilaire* nur summarisch angegeben, weshalb ein genaueres Eingehen auf den vorliegenden Fall gerechtfertigt erscheinen mag.

Ehrmann's Fötus entspricht der vorliegenden Schilderung. Er ist monocephal mit zwei Körpern. Das doppelte Skelett ist vorn und hinten durch zwei seitliche Brustbeine vereinigt; die Wirbelsäule ist doppelt und der Rückenmarkskanal verlängert sich auf beiden Seiten bis in die hinteren Gruben des Schädels durch zwei Hinterhauptslöcher, welche mittelst einer sehr

erhabenen, brückenförmigen Knochenmasse getrennt sind; letztere schliesst zwei mit ihren Rückenflächen verbundene Felsenbeine ein, während die beiden anderen Schläfenbeine, welche die entsprechende äussere Wand des Schädels bilden, normal sind und ebenfalls jedes ein Felsenbein einschliessen. Diese hintere Parthie des Schädels stellt das Beispiel der Verschmelzung des Cervicaltheiles der Wirbelsäule dar und bietet eine sehr hervorstechende Deformität des hinteren Theils der Schädelbasis dar. Die übrigen Theile des Schädels von der Felsengegend bis zur vorderen Parthie sind vollkommen normal, als ob sie nur *einem einzigen Kopfe* angehörten.

Die Cerebro-Spinal-Achse musste natürlich die den Deradelphen angehörenden Anomalien darbieten, d. h. das vorne einfache Gehirn spaltet sich in seinem hinteren Theile und setzt sich mit zwei verlängerten Marken und Rückenmarken in der ganzen Ausdehnung der Wirbelsäule fort.

Die übrigen organischen Apparate des Körpers zeigten ebenfalls theils Verschmelzung, theils Duplicität und Bifurcation.

1. *Verdauungs-Apparat.* Verschmelzung beider Zungen, von denen die eine gut gebildet, die andere deform ist. Die Mundhöhle setzt sich in einen einzigen sehr grossen Pharynx fort und endet in einen wenig entwickelten aber ebenfalls einfachen Oesophagus.

Dieser Oesophagus mündet in einen in seiner Mitte etwas verengerten Magen. Der Magen setzt sich in einen einfachen Dünndarm fort, der sich, nachdem er eine Anzahl von Windungen gemacht, zu einer grossen viel Meconium enthaltenden Tasche erweitert. Von dieser Tasche gehen zwei neue sehr lange aber sehr enge Dünndärme aus, deren jeder in ein *Coecum* endet; dann beginnt der ebenfalls doppelte Dickdarm, welcher jedoch in seinen Dimensionen sich wenig von den Dünndärmen unterscheidet und auf jeder Seite in den Mastdarm ausgeht. Von dieser unteren Region des Körpers an sind alle Organe, welche den Geschlechts- und Harnwerkzeugen angehören, vollkommen normal. Beide Fötus sind weiblichen Geschlechts.

Der *Respirations-Apparat* ist vollkommen doppelt. Von der grossen einfachen Pharynxhöhle gehen zwei Larynx, zwei Luftröhren von vorn nach hinten bis in die Brusthöhle, wo sie durch eine Art Mediastinum von einander getrennt sind, um sich in ihre entsprechenden Lungen zu begeben. Die nach aussen gelegene Lunge stand in ganz normalen Beziehungen zu den Herzhöhlen, ausgenommen, dass die Pulmonal-Arterien ausserordentlich klein und wenig entwickelt waren. Die hintere sehr tief gelagerte Lunge schien in keiner sehr bestimmten Gefässverbindung mit dem Herzen zu stehen, denn sie war nirgends mit demselben verbunden, sondern flottirte frei und war nur mit ihrer Trachea und den entsprechenden Bronchien derselben verwachsen.

2. *Gefäss-Apparat.* Es war nur ein Herz für beide Fötus vorhanden, welches an sich ganz normal gebildet war und in den Vorhöfen eine obere und untere Hohlvene, sowie die von der äusseren Lunge kommenden Lungenvenen aufnahm. Von den Ventrikeln jedoch entsprangen folgende Gefässe: vom rechten oder vorderen Ventrikel eine Pulmonalarterie, welche, nachdem sie zwei unbedeutende Zweige abgegeben, sich in einem Bogen gegen die Vorderfläche der Wirbelsäule des linken Fötus wendete, um sich als eine ziemlich starke Arterie bis in die untere Parthie des Rumpfes dieses Fötus fortzusetzen, wo sie sich in zwei Artt. iliac. intern. theilte und weiter in ganz regelmässiger Weise im Becken und in den unteren Gliedmassen verzweigte. Dieselbe Pulmonalarterie, welche somit eine wahre Aorta für den linken Fötus darstellte, gab aus ihrem Bogen bedeutende arterielle Aeste für die oberen Gliedmassen des linken Fötus, und aus ihrem Brust- und Unterleibstheile die Intercostal-, Nieren-, Nebennieren- und Lumbalarterien ab.

Aus dem linken Ventrikel entspringt der eigentliche Aortenbogen, der jedoch seine Biegung nach rechts macht, und aus dessen Convexität alle grossen Arterienstämme hervortreten, welche für den Hals und den Kopf bestimmt sind, und zwar in ganz regelmässiger Ordnung von links nach rechts: eine Anonyma, eine Carotis communis sinistr. und eine subclavia sinistra. Der Bogen setzt sich dann nach links fort, läuft längs der Wirbelsäule des zweiten Fötus hinab und gibt die Artt. intercost., diaphragmat., den Trunc. coeliac., die mesenteric., die renales, suprarenales ab und theilt sich, am Winkel des Sacrums angelangt, in die beiden Artt. iliacae. Von einem arteriellen Verbindungskanal zwischen der Aorta und dem grossen Pulmonal-Gefässe, Can. Botall., war keine Spur zu bemerken; denn man sah aus der Organisation der beiden Fötus und der Vertheilung der grossen Gefässstämme ganz deutlich, dass in der Embryo- und Fötus-Periode in der That zwei Aorten bestanden, von denen die eine aus dem linken, die andere aus dem rechten Ventrikel kam mit dem Unterschiede, dass letztere nur durch die Gegenwart des arteriellen Kanals und erst nach Abgabe der Arter. subclav. sin. zur Aorta wird. In vorliegendem Fötus wird aber die ganze Pulmonarterie, ohne einen botallischen Canal zu bilden, nach Abgabe zweier unbedeutender Pulmonalgefässe zur aufsteigenden und absteigenden Aorta.

Was das Drüsensystem betrifft, so findet sich eine einzige Thymus und ein einziger Schilddrüsenkörper. Die Leber der beiden Fötus ist

verschmolzen und nimmt den untersten Theil der Bauchhöhle ein. An der Stelle, wo sich der Nabelstrang inserirt, ist eine Bruchgeschwulst und der Strang selbst inserirt sich an der Spitze dieser Geschwulst. Die Nabelgefässe, namentlich die Arterien, sind sehr wenig entwickelt, und eine einzige Nabelvene geht zu der Stelle wo die beiden Portionen der Leber mit einander verschmolzen sind, theilt sich hier in zwei Aeste, von denen der eine in die Vena portae, der andere in die Vena cava inferior mündet. — Das Geschlechts- und Harnsystem endlich ist vollkommen normal gebildet, die Nieren, ebenso wie die Nebennieren sind sehr entwickelt.

Die Bildung dieser Missgeburt ist (nach *Lereboullet)* so zu erklären, dass zwei Keime, welche einem einzigen Ei angehörten, an einem ihrer beiden Enden verschmolzen und am anderen frei geblieben sind. Die beiden primitiven Embryoanlagen sind hinten getrennt, vorn dagegen bis hinauf zum Kopfe durch ihre knöcherne Achse mit einander verschmolzen. Die Einfachheit mehrerer Eingeweide ist nur eine scheinbare. So ist das Herz, obwohl einfach, durch die Verschmelzung der beiden primitiven Herzen gebildet, welche sich mit ihren venösen Ventrikeln vereinigt haben. Der Magen deutet durch die vorgefundene Einschnürung in seiner Mitte ebenfalls auf das wahrscheinliche Vorhandengewesensein zweier primitiver Mägen. Wenn Verschmelzung gewisser Eingeweide und einfache Annäherung der Wirbelsäulen vorhanden ist, so ist dies dadurch zu erklären, dass die letzteren in ihrer Entwicklung bereits zu weit vorgeschritten waren, während die spätere Bildung der beiden Nahrungskanäle und die Natur ihrer Gewebe eine vollständigere Verschmelzung zuliess.

Laforgue beschreibt eine Doppelbildung — die 14. Geburt der Mutter — welche ohne Kunsthülfe zur Welt kam, obwohl die Frucht ausgetragen war. Der Rumpf des Kindes schien von aussen betrachtet einfach zu sein, doch betrug der Umfang am Becken 10 Centim. und an den Schultern 16 Centim. (im Normalzustande 8 und 12 Centim.). Dasselbe hatte vier normale Extremitäten, aber zwei wohlgebildete Köpfe, deren jeder auf einem Halse sass. Der rechte Kopf mass an mehreren Stellen in seinen Durchmessern um ½ Centim. weniger als der linke. Das Becken war einfach; das Os sacrum articulirte mit zwei Wirbelsäulen, deren untere Endigungen seitlich mit einander in Berührung standen. Der Zwischenraum zwischen den beiden Wirbelsäulen betrug in der Rückengegend 3 bis 4 Centim. und wurde durch rudimentäre Rippen ausgefüllt. Die Rückenmarke vereinigten sich im Kanale des Heiligenbeines mit einander. Ebenso traten die beiden Oesophagus oberhalb des Zwerchfells zu einem zusammen. Von den zwei getrennten Luftröhren spaltete sich jede in zwei Bronchien; auf jeder Seite verzweigte sich dann der eine Bronchus in eine normale Lunge, welche die entsprechende Thoraxhälfte ausfüllte, der andere endete in einer rudimentären Lunge von der Grösse einer Nuss, welche nahe der Medianlinie in dem vorderen und hinteren Theile des Thorax lag. Die normalen Lungen waren lufthaltig, obwohl die Hebamme versicherte, dass das Kind nicht gelebt habe. Das Pericardium war einfach und enthielt ein Herz von der Grösse wie man es bei jedem ausgetragenen Kinde findet; vor den Herzohren befand sich ein aus zwei Ventrikeln gebildetes rudimentäres Herz; das Hauptherz lieferte die gewöhnlichen Gefässe. Aus dem Aortabogen entsprangen die Carotis und Subclavia sinistra; die absteigende Aorta theilte sich im Niveau des Zwerchfells in die beiden iliacae; aus dem rudimentären Herzen, dessen Höhle mit der des entwickelteren communicirte, entsprang eine zweite Aorta, welche sich zum oberen Theile des Thorax begab und in einem zur Carotis und Subclavia dextra sich spaltenden Truncus anonymus endete. (Dieses Herz entsprach demnach dem weniger entwickelten Kopfe.) Die vier Venae jugulares vereinigten sich in eine einzige Vena cava superior, die sich ebenso wie die normale Vena cava inferior zu dem Hauptherzen begab. Aus demselben Herzen entsprang auch die Pulmonalarterie.

Depaul gibt nach einer brieflichen Mittheilung des Dr. *le Roy Desbarres* die Beschreibung von Zwillingen, welche in der Bauchgegend mit einander verwachsen waren und lebten. Die Verwachsung fand in der Medianlinie vom Nabel bis gegen das Schambein hin statt. Beide Kinder hatten, wie dies in solchen Fällen gewöhnlich ist, nur eine Placenta, eine Nabelschnur, und ein und dieselben Eihäute. Die Körper derselben sind mit Ausnahme der Verwachsungsstelle vollkommen geschieden. Als weitere Anomalie ist an ihnen der Mangel der Afteröffnungen zu bemerken. Da das eine Kind Meconium mit Gas vermengt aus dem Penis entleert, das andere Kind aus gleichem Theile nur Urin, so ist, obwohl die beiden Becken getrennt sind, anzunehmen, dass eine mehr oder weniger vollkommene Verschmelzung der in ihnen enthaltenen Organe stattfindet. Die äussern Geschlechtstheile sind übrigens normal gebildet.

Reiner gibt die Beschreibung eines ausgetragenen, wohlgebildeten Kindes, welches einen zwischen Sitzknorren und Steiss aufsitzenden Auswuchs zeigte. Dieser nach der Länge entwickelte Parasit bot bei näherer Untersuchung das Aussehen eines Embryo aus jener Epoche des Uteruslebens, wo noch die prototype Kopfblase als solche präexistirt und von einer Knorpelbildung oder von Knochenkernen noch keine

Spur vorhanden ist. Die Menge von Theilen und die etwaige mögliche Unterscheidung in Kopf, Rumpf und Extremitäten einerseits, sowie andererseits das Verhalten und die Lagerung der Theile zu einander, endlich das Auffinden eines Nagelgliedes und Nagels an dem äussersten Ende der eine Zehe repräsentirenden Theile berechtigte zur Annahme des Vorhandenseins eines zweiten Fötus und musste die Diagnose einer *Doppelmissgeburt* bestätigen. Sämmtliche Theile des auf einer frühen Stufe der Entwicklung zurückgebliebenen parasitischen Fötus (dritte bis vierte Woche der Schwangerschaft) waren im Allgemeinen einfache Hemmungsbildungen. Dem entsprechend stellte der Kopf eine nur kindskopfgross gewordene, mit Serum gefüllte Blase dar, welche die einzelnen Schädel- und Gesichtstheile an sich noch nicht gebildet hatte.

An dieser Kopfblase fehlten sämmtliche Höhlen und Vorrichtungen für die edleren Sinnesorgane, und nur die Nasengegend scheint durch eine linsengrosse, granulirte rothe Warze angedeutet. Es fehlten ferner der Hals, die Sprachorgane und die obern Extremitäten. Brust- und Bauchhöhle waren nicht durch ein Zwerchfell getrennt, sondern ohne Eingeweide zu beherbergen zu einem Fleisch- oder vielmehr Fettklumpen gegen die Vorderfläche des Körpers zusammengedrängt. Die Nabelschnur war nur durch eine Membran angedeutet; es fehlt desshalb auch ein Mutterkuchen für die Missgeburt. Ausser zwei rudimentären Knochenstückchen fanden sich keine knöchernen Theile. Die Geschlechtstheile sind durch eine seichte Spalte angedeutet. Die Unterextremitäten waren durch eine regelmässige spindelförmige Blase gebildet, die an der rechten 1½ Zoll, an der linken 1 Zoll im mittleren Durchmesser betrug. Mit dem oberen Ende der Spindel hängt die Blase dem Rumpfe an, während vom unteren Ende der mit den Zehen innig verschmolzene und verkümmerte Fuss ohne jedwede Gliederung und Gelenkverbindung ausging. Die Zehen waren sämmtlich zu einer einzigen verwachsen, und an der Vereinigungszehe der einen Extremität fand sich ein Nagelglied sammt Nagel vor. Insbesondere ist einer dünnen, gelbweissen, sulzartigen Membran Erwähnung zu thun, die eine in die Fläche ausgebreitete Nabelschnur darstellend, rings um den Rumpf der Missgeburt einen ziemlich geräumigen schlaffen Sack bildete, gleichsam das tiefste Stratum zur Bildung der allgemeinen Decke des Rumpfes. Denn deutlich konnte man sämmtliche Schichten der schon vollkommen entwickelten Hautdecken des Kopfes gegen das untere Brustende derselben allmälig oder treppenartig in die noch nicht entwickelte Haut übergehen sehen, so dass das Ganze sich wie ein zur Vernarbung tendirendes grosses Geschwür, dessen Ränder früher scharf abgeschnitten und unterminirt waren, jetzt in Heilung begriffen sich anlegten. Nach 14 Tagen war jene Membran nicht mehr zu erkennen, indem sie die Beschaffenheit der übrigen Hautdecken angenommen hatte; nur der linke seitliche und theilweise der hintere Theil derselben sonderte noch mässig Eiter ab.

Was das anatomische Verhalten beider mit einander verwachsenen Kinder betrifft, so hing die beschriebene Missgeburt mittelst eines 2½ Zoll im Umfang betragenden, derben, fleischigen und gefässreichen Stieles, welcher vom hinteren unteren Theile des Rumpfes, dem rechten Sitzknorren der Missgeburt ausging, mit dem rechten Sitzknorren des Kindes organisch zusammen. Rings um den Verwachsungsstiel lag ein derber fleischiger gefässreicher Wulst, durch welchen die Missgeburt gleichsam wie mit einem Saugnapfe am Becken des Kindes aufsass. — Während der nächsten 7 Wochen wurden sämmtliche Theile der Missgeburt blut- und umfangreicher und wucherten, ohne dass sich physiologische Theile (mit Ausnahme der Haut) bildeten, auf Kosten des Kindes zu grösseren Massen heran, und forderten nun, da das Kind immer mehr in Kräften herabkam, die Entfernung. Diese wurde am 49. Lebenstage des Kindes durch Anlegung einer Ligatur aus Seide rings um den Verwachsungsstiel unter Zurückschlagung des saugnapfähnlichen Wulstes begonnen, die Ligatur in den nächsten Tagen allmälig mehr und am fünften Tage auf den höchsten Grad zusammengezogen, worauf schon nach einigen Stunden sich beginnende Fäulniss zeigte und der Stiel — ohne dass ein Tropfen Blut verloren ging — mit dem Messer durchschnitten wurde. Nach mehreren Wechselfällen im allgemeinen Gesundheitszustande des Kinds und in der Beschaffenheit der Wunde gelangte letztere gegen die vierte Woche hin zur Vernarbung bis auf eine kleine stecknadelkopfgrosse Oeffnung, aus welcher eine dünne wässerige Flüssigkeit in geringer Menge aussickert. Eine dreieckige ziemlich feste, blass-rosenroth gefärbte Narbe nahm nur den vierten Theil des Raums der ursprünglichen Wundfläche ein und liess für später noch weitere Verkleinerung erwarten.

Das Hygroma cysticum perinäale congenitum, welches *Luschka* untersuchte, stellte eine colossale, breit aufsitzende Geschwulst am unteren Ende des Stammes dar, von welcher ausserdem noch ein zweiter Knoten an einem Strange herabhing. Das sonst wohl entwickelte Kind starb während der, durch die Geschwulst entstandenen Geburtsverzögerung.

In der Wölbung der Hauptgeschwulst sind alle Lineamente der Gesässgegend untergegangen, sie enthält aber in ihrer vorderen Seite die Analöffnung. Da die Masse fluktuirte, so stach man sie an und entleerte einen Schoppen klarer, gelber, eiweisshaltiger Flüssigkeit, und zwar

stammte diese Flüssigkeit aus 2 völlig von einander abgeschlossenen Räumen. Innen an den Cysten sah man Gefässe und Epithelbedeckung, sowie Villositäten und eine Art Trabekularbildung wie die Fleischbalken im Herzen.

Bei der weiteren Untersuchung fand sich unter der Cutis eine zweite membranöse Hülle, wesentlich durch die Fascien des Beckenausgangs gebildet, und strahlte in diese Haut auch die seitliche Faserung des Afterhebers, sowie der musc. coccygeus aus.

Aus dieser Hülle liess sich die ganze Cystengeschwulst ausschälen. Sie erstreckte sich auch in das kleine Becken hinein und füllte den Raum zwischen Rectum, Kreuz- und Steissbein aus. Sie bestand aus Cysten und Knoten.

Die Cysten waren mohnsamen- bis wallnussgross. Die grösseren trugen an ihrer Innenfläche zottenförmige und bandartige Auswüchse, über der ganzen Fläche ein vielgestaltetes, selbst cilientragendes Epithel. Ihr Inhalt war Serum oder eine gallertartige Masse mit Flocken und Fäden, oder ein Brei mit zahlreichen Fett- und Pigmentmolekülen, welche die Substanz braunroth färbten.

Die Knoten sind die Bildungsstätte der Cysten; sie bestehen aus feingranulirter Grundsubstanz mit eingelagerten spindelförmigen Körpern, welche *Luschka* als Kerne mit einer Blasenumhüllung, nicht aber als Zellen und Bindegewebkörperchen bezeichnet. Kugelrunde Zellengruppen bilden die Anfänge der Cysten, indem die centralen durch einen Schmelzungsprozess zum flüssigen Inhalte, die peripherischen Zellen zur gefaserten Wand sich umgestalten.

Anders verhält sich die gestielte Geschwulst. Unter der Cutis lag ein fettreiches, subcutanes Gewebe, und von diesem aus gelangte man an eine knorpelig-knöcherne Masse, welche eine Höhle mit Eingeweiden umschloss.

Die knorpelig-knöcherne Masse hatte die Gestalt eines Kreuzbeines und ging vom vorderen Rande der linken Seite dieses Skeletes ein quergestreifter Muskel aus um sich auf dessen rechte Seite zu begeben. In der von diesen Theilen umschlossenen Höhle lag ein Darmrohr von 10,5 Ctm. Länge und 3 Mm. Breite, und war dasselbe durch eine Art von Dünndarmgekröse getragen. In der Schleimhaut zeigten sich Zotten, aber keine Falten, in der Lichtung war kleisterartiger Detritus enthalten. Ausserdem fanden sich 2 gelbweisse, 5 Mm. lange, 2 Mm. breite Körper aus gewundenen microscopischen Kanälchen bestehend; ob Hoden oder Nieren, ist nicht zu bestimmen. Ein bläulichrothes Klümpchen von der Consistenz der Milz, war ebenfalls nicht zu charakterisiren. — Aus dem Genannten geht hervor, dass der Fall kein reines Hygroma cysticum, sondern eine Combination mit Inklusion eines Fötus darstellte, und erinnert *Luschka* dabei an den Ausspruch *Wernher*'s, der zwischen den Cystoiden und inkludirten Fötus offenbare Uebergänge annimmt.

Treffliche Abbildungen erläutern das Ganze.

v. Lenhossék beschreibt eine Doppelbildung der medulla spinalis bei einem 6 Monate alten, todt gebornen weiblichen Fötus. Die genannte Bildung stellte eine 2. Lendenanschwellung dar, kleiner als die normale und $3^1/_2$''' unterhalb dieser sitzend. Auf dem Durchschnitte zeigte sich nämlich eine Verschmelzung von zwei Rückenmarken, von welchen das der linken Seite fast vollkommen entwickelt war, während das der rechten Seite nur die rechte Hälfte eines Rückenmarkes war. Von dieser Stelle an zeigten alle weiteren horizontalen Schnitte das allmälige Schwinden des rechten halben Rückenmarkes, so dass schon auf einige Linien oberhalb und unterhalb keine Spur einer Duplicität mehr vorhanden war. Entsprechend waren auch statt zwei drei vordere und drei hintere Spinalwurzeln zugegen, welche sich aber noch innerhalb des knöchernen Rückenmarkskanales so sammelten, dass die vordere und hintere rechts des linken Rückenmarkes sich mit der vorderen und hinteren des rechten halben Rückenmarkes vereinigte. An den Wirbeln keine Duplicität.

Birkett bekam ein kleines Mädchen in Behandlung, welches an jeder Seite des Halses im Niveau des Zungenbeines ein kleines Anhängsel hatte. Diese Körperchen glichen Ohrläppchen, fühlten sich wie solche an, und ihr Inneres, besonders an der Basis, enthielt offenbar Knorpeltheile. *B.* schnitt sie sorgfältig aus und sie erwiesen sich in der That als zwei deutliche aber kleine Ohren mit der gerollten Form und gewöhnlichen Dicke der Ohrmuschelknorpel. Es war somit kein Zweifel, dass das Kind ausser den vollständig ausgebildeten und an ihrer normalen Stelle befindlichen Ohren noch zwei rudimentäre hatte, welche seitlich aus dem Halse herausgewachsen waren. Die Läppchen hatten die natürliche Grösse, ja waren eher noch etwas grösser und hatten wohl seit der Geburt an Grösse zugenommen. Eine später vorgenommene genaue Untersuchung wies in jedem eine deutliche Concha mit einem unvollkommenen Helix nach; die Einpflanzung fand rein nur in der Haut statt ohne die geringste Verbindung mit dem Zungenbein. — Was die Entstehung dieser Eigenthümlichkeit betrifft, so suchte sie *B.* dadurch zu erklären, dass in einer frühern Zeit des Intrauterinlebens die speciellen Zellen der beiden Ohren in irgend einer Weise, gleichsam wie Saamen im Halse eingepflanzt wurden und hier emporwuchsen, indem möglicherweise in den Zellen gewisser Körperorgane und Theile die Fähigkeit liegen kann ähnliche Gebilde an irgend einer anderen Stelle zu reproduciren, eine Fähigkeit, die (falls sie existirt) nur vor der Geburt sich geltend macht.

Flögel hatte einen an Syphilis leidenden Mann in Behandlung, bei welchem sich im Hodensacke *beiderseits je zwei Hoden* befinden, ein tiefer liegender und ein höherer. Zu jenem, welcher die Grösse eines normalen Hodens hat, geht ein einfacher Strang (Arterie), man fühlt seinen Nebenhoden, dessen Kopf sich in den oberen Hoden 3 — 4 Linien davon entfernt fortsetzt. Jener hat ganz die Form des eigentlichen Hodens, bietet dasselbe Gefühl dar, und zwar für den Untersucher wie für den Besitzer, beträgt aber rechts kaum $^2/_3$, links nur die Hälfte des unteren; dort nimmt man zugleich einen Nebenhoden daran wahr, was hier nicht möglich ist. Von beiden geht dann der Samenstrang zum Leistenkanale.

Keator erzählt, dass Marg. Talway 4 Brustwarzen besass, von welchen die überzähligen zwei ungefähr 2″ unter den normalen Warzen sassen und überzähligen Brustdrüsen anzugehören schienen. Die Frau war 15 Jahre lang verheirathet und hatte 7 Kinder. Sie säugte abwechselnd an dreien ihrer Brüste, die vierte nämlich, die zur rechten Seite war zu klein zu diesem Geschäfte.

Angeborne Hypertrophie der Zunge beobachtete *Morrogh* an einem wohl gebildeten, gesunden siebenjährigen Mädchen. Zur Zeit der Geburt war die Hypertrophie nur in sehr geringem Grade vorhanden, dieselbe wuchs aber mehr oder weniger rasch. Jetzt steht die Zunge 2 Zoll weit aus dem Munde heraus, ist im Niveau des Zahnbogens 2 Zoll breit und ebenso dick; die Papillen des herausstehenden Theiles sind vergrössert, die Schleimhaut verdickt und verhärtet. An der unteren Fläche findet sich eine Verschwärung mit harten Rändern, welche in Folge des Druckes der nach vorne stark aus ihrer normalen Stellung gewichenen Zähne entstanden ist; der horizontale Ast des Unterkiefers ist der Art nach abwärts gebogen, dass, wenn die Backenzähne beider Kiefer einander berühren, zwischen den oberen und unteren Schneidezähnen ein Raum von einem Zoll besteht. Dieses gegenseitige Verhältniss gestattete dem Kinde die Nahrungsmittel ohne Schwierigkeit zu kauen und zu verschlucken. Die ganze Deformität, obwohl sehr unbequem und hässlich anzusehen, war doch mit keinerlei Störung der Gesundheit verbunden. Man hatte ohne Erfolg Versuche mit örtlichen adstringirenden, sowie mit inneren Medicamenten gemacht und es wurde deshalb als einzig wirksames Mittel die Resection der Zunge vorgeschlagen und in der Weise ausgeführt, dass mittelst eines V Schnittes (wobei die Spitze nach hinten fiel) ein keilförmiges Segment aus der Zunge herausgeschnitten wurde. Die darauf folgende Anwendung der umschlungenen Naht hätte jedoch fast zum Tode durch Verblutung Anlass gegeben, da das Kind die Nadeln auszog und dadurch eine sehr heftige Hämorrhagie entstand. Diese stand und wiederholte sich mehre Male, bis sie endlich plötzlich für immer aufhörte. Das Mädchen erholte sich allmälig. Die Wunde heilte durch erste Vereinigung, so dass das Kind am 6. Tage aus der Behandlung entlassen wurde. Die Zunge hat ihre Dicke verloren, nimmt ihren gehörigen Platz ein, ihre Spitze hinter den Zähnen.

II. Abnormitäten der Eihäute, Fötalkrankheiten, Abweichungen im Gefässsystem, in der Lage der Organe.

1. *Houel:* mém. sur les adhérences du placenta ou des enveloppes à certaines parties du corps. Gaz. méd. de Paris. Nr. 3. 1858.
2. *W. Walker:* serous effusion in a foetus. Brit. med. Journal. Nr. 53. 1858.
3. *K. Goldberg*: Seltene Zwillingsgeburt. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde. Nr. 39. 1858.
4. *A. Morand:* recherches sur la cataracte congénitale. Thèse pour le Doctorat. Paris 1858. 4⁰. (Eine gute Compilation aus französischen, deutschen und englischen Autoren, jedoch ohne selbstständige Beobachtungen).
5. *Clar:* Herz mit Einem Vorhofe und Einer Kammer. Jahrbuch der Kinderheilk. Bd, I. 1857. — Arch. gén. de méd. Juin 1858.
6. *Hannote-Vernon:* vices de conformation du coeur. — Med. chir. transact. T. XXXIX. 1856 u. Arch gén. de med. Juin. 1858.
7. *H: Meyer:* Ueber angeborne Enge oder Verschluss der Lungenarterienbahn. *Virchow*'s Archiv f. path. Anat. u. Phys. Bd. XII. H. 6. p. 497.
8. *Dorsch:* Anomaler Verlauf der Hohlvenen. Aerztliches Intelligenzblatt für Bayern. Nr. 20. 1858. Mit Abbild.
9. *Bochdalek:* Beschreibung einer sehr merkwürdigen Abweichung der Lungenvenen. Prager Vierteljahrsschrift. IV. Bd. 1858, p. 160. Mit Abbild.
10. *R. U. West:* intrauterine injuries and deformities with a case of compound dislocation of vertebrae. British medical Journal. 1857. Nr. 47. Mit Abbild.
11. *V. Jagielski:* de luxatione femoris congenita. Diss. inaug. Berolin 1858.
12. *Barthez:* Kystes du col. L'Union méd. 1857. Nr. 157.
13. *A. Luton:* Observation d'hydrocephale congénitale par épauchement dans les ventricules; trois ponctions successives, &c. Gaz. méd. de Paris 1858. Nr. 13.
14. *A. Delacouse:* De l'albinisme chez l'homme de régions équatorials du nouveau continent. Journal des connaissances médicales. Nr. 20. 1858.

Houel schrieb eine Abhandlung über *die Verwachsungen der Placenta oder der Eihäute mit gewissen Körpertheilen des Foetus* und bemerkt in der Einleitung, dass dieselben nur an zwei Puncten der Körperoberfläche vorkommen und dass immer Vorfall der Eingeweide bei den betreffenden Früchten zugleich beobachtet wird. Die zwei Puncte sind das Schädelgewölbe und die Bauchgegend, und folgendes sind Beispiele

von solchen Verwachsungen am Kopfe, welche die gewöhnlichsten zu sein scheinen.

1) *Exencephalischer Fötus*, Gattung der *Hyperencephalen* nch *Is. Geo. St. Hilaire.* Der Rumpf ist leicht nach rechts eingebogen, links besteht eine von der zweiten Rippe bis unterhalb der Insertion des Nabelstranges sich erstreckende Spalte, durch welche das Herz, der Magen, die Milz, die linke Niere, die Dünndärme und die vollständig missgebildete Leber vorgefallen sind. Der Kopf ist der Sitz von drei Bildungsfehlern: einer unvollkommenen Entwickelung des linken Auges, einer Hasenscharte und einer Hernie des Gross- und Kleinhirns, indem das Schädelgewölbe gänzlich fehlt und das Gehirn nur mit der Dura mater überkleidet ist; mit dieser letzteren hat die Fötalfläche der Placenta, besonders nach vorne zahlreiche und innige Verwachsungen eingegangen. Der Nabelstrang ist bei diesem Fötus sehr kurz.

2) *Anencephalischer Fötus*, Gattung *Derencephalie.* Auch hier besteht eine bedeutende Einbiegung des Rumpfs in der unteren Rückengegend nach rechts und dem entsprechend links eine Eventration, durch welche der grösste Theil der Eingeweide (Herz, Leber, Milz, der ganze Darmkanal) ausgetreten ist. Der obere Theil des Craniums fehlt fast ganz. Der Nabelstrang ist entsprechend dick aber sehr kurz, nicht mehr als 15 Ctm. lang. Er geht quer über die vordere Fläche des Bauchs und der Brust und gegen die linke Seite des Kopfs des Fötus und hier ist es, wo die äusseren Hüllen des Stranges in grosser Ausdehnung mit den Umhüllungen des Gehirns verwachsen sind und sich förmlich mit ihnen verschmolzen haben.

3) *Celosomischer* und *anencephalischer Fötus*, Gattung der *Derencephalen.* Wie bei den vorhergehenden findet hier ebenfalls in der unteren Rückengegend eine starke Einbiegung der Wirbelsäule statt, und zwar ist dieselbe von hinten nach vorne und von links nach rechts gerichtet, so zwar, dass in Folge einer gleichzeitigen Drehung der unteren Körperhälfte um ihre Achse das rechte Ohr und der Anus fast in ein und derselben Vertikallinie sich entsprechen. Durch diese Verkrümmung ist eine bedeutende Raumverengerung der Brust und des Bauchs bedingt, und es besteht in Folge dessen rechterseits eine Eventration aus der Bauchhöhle, bei welcher die Leber, die Milz, der Magen, der Dünn- und Dickdarm ausgetreten und nur der Mastdarm an seiner Stelle geblieben ist. Am Kopfe fehlen die Knochen des Schädelgewölbes vollständig, ebenso die Nervencentren; wegen des Mangels der Schädelknochen sind die den behaarten Ueberzug bildenden Weichtheile mit der Dura mater verschmolzen und haben auf der linken Seite bedeutende Verwachsungen mit der Placenta eingegangen, welche sich unmittelbar über dem Kopfe befindet. Die Nabelschnur wurde nicht untersucht, war aber nach den vorhandenen Resten wahrscheinlich sehr kurz.

4) *Celosomischer* und *anencephalischer Fötus* von der Gattung der *Derencephalen.* Auch dieser war stark nach rechts eingebogen, hiedurch mussten die Eingeweide gegen links verdrängt werden, wo sie eine hüllenlose voluminöse Geschwulst darstellen. Diese Baucheventration enthielt die Leber, die Milz, den Magen und alle Gedärme mit Ausnahme des an seiner Stelle gebliebenen Mastdarms. Auch das Herz liegt, von seinem Pericardium umkleidet, ausserhalb der Brusthöhle. Das Schädeldach fehlt grösstentheils und ist durch dünne Membranen ersetzt, welche keine Aehnlichkeit mit äusserer Haut haben, sondern durchsichtig und mit der Placenta in weitem Umfang verwachsen sind. Der Nabelstrang ist sehr kurz, geht schief über die vordere Fläche des Rumpfes und inserirt sich auf der linken Seite der Eventration.

Bemerkenswerth ist bei den vorstehenden vier Beobachtungen, das constante Vorhandensein von zweierlei Abnormitäten, nämlich 1) der herniösen Dislocation oder des Mangels des Gehirns und 2) der abdominalen Eventration, und es wäre interessant zu wissen, in wie ferne die Verwachsungen der Placenta von Einfluss sind auf die Entstehung der genannten Anomalien. — *Geoffroy St. Hilaire*, welcher sich überhaupt zuerst mit diesem Punkte der Teratologie näher beschäftigt hat, stellte den Satz auf, dass jede Dislocation von Eingeweiden und jede ausserhalb ihrer normalen Höhlen vor sich gehende Entwickelung von Theilen ihren Grund in Verwachsungen habe, welche während des Embryo-Lebens stattgefunden haben. *Meckel*, der ebenfalls Studien über die Verwachsungen der Placenta gemacht hat, erkennt auch ihren Einfluss auf die Bildung von Monstruositäten und die Entstehung von Eingeweide-Dislocationen an, ist aber weniger exclusiv als *Geo. St. Hilaire.* *Houel* selbst ist geneigt die Hauptursache in der Kürze des Nabelstranges zu suchen. In zwei von obigen Fällen (2. und 3. Fall) ist diese Kürze constatirt und beruhen hier die Bildungsfehler offenbar auf einem rein mechanischen Grunde. Die Kürze des Nabelstranges bewirkt in diesen Fällen zweierlei: 1) erhält sie den Fötus immer in Contact mit seinen Umhüllungen und 2) bringt sie in Folge eines mehr oder weniger starken Zuges eine Krümmung der Wirbelsäule hervor. Durch letztere, die bei jedem der obigen vier Fälle vorkam, wird die Capacität der Brust- und Bauchhöhle der Art verringert, dass die Eingeweide nicht Platz darin finden und daher ausserhalb zu bleiben genöthigt sind. Die Celosomie wird übrigens nicht hiedurch allein bedingt, sondern sie kann, bei entsprechender Länge der Nabelschnur ihren

Grund in einer fehlerhaften Lage des Fötus im Uterus haben. Man könne somit aussprechen, dass die seitliche abdominale Eventration immer die Folge einer Verkrümmung der Wirbelsäule ist und dass diese durch eine ursprünglich falsche Lage des Kinds oder durch die Kürze der Nabelschnur bedingt sei. Der Gehirnbruch oder der Mangel des Gehirns mit Verwachsung der Placentahüllen scheint dem Verf. ausschliesslich von der primitiven Kürze des Nabelstranges abhängig zu sein.

Walker machte die Section eines neugebornen Kindes, bei welchem sich Verwachsung des Peritonäums der Bauchwand mit dem Ueberzuge der Leber und des Colon in ihrer ganzen Ausdehnung und ein sehr bedeutender hydropischer Erguss in die Bauchhöhle vorfand. Dieser Fall ist namentlich wegen des im Allgemeinen sehr seltenen Vorkommens von fötaler Erkrankung des Peritonäums von Interesse.

Goldberg beobachtete eine *Zwillingsgeburt*, bei welcher *das erste Kind vollkommen reif* und lebend, *das zweite ein todter beiläufig fünfmonatlicher Foetus* war, welcher 10 Minuten nach dem ersten mit der Placenta ausgestossen wurde. Derselbe hatte ganz das Aussehen eines in Weingeist aufbewahrten Präparats, zeigte keine Spur von Fäulniss, war männlichen Geschlechts, etwa 10 Zoll lang, von beiden Seiten gegen die Mittellinie zu plattgedrückt und stellte gleichsam die Silhouette einer Leibesfrucht dar. Die Haut war stellenweise mit inselförmigen leicht ablösbaren Hautfetzen versehen, die wahrscheinlich anklebende Amnionreste waren, die Kopfschwarte glatt ohne Wollhaar, an mehreren Stellen abgängig, so dass die silbergroschengrossen Seitenwandbeine bloss lagen; die Gesichtsbildung verstrichen, ihre natürlichen Oeffnungen schwach angedeutet, die Rippen sowie die oberflächlichen Muskelbündel scharf hervortretend, der Hodensack leer. Die Nabelschnur war 9 Zoll lang, 1 Linie breit, platt, an der linken Halsgegend mittelst eines Eihautrestes leicht angelöthet, die dazu gehörige Placenta thalergross, blass, flachgedrückt.

Clar secirte einen 7monatlichen todtgebornen, mit Encephalocele behafteten Fötus, bei welchem das normal grosse Herz nur aus einem einzigen Vorhof und einem einzigen Ventrikel bestand, beide Höhlen waren durch eine in mehrere Lappen getheilte Klappe von einander getrennt. Aus dem Ventrikel entsprang vorn und oben an der Stelle, wo im Normalzustande die Pulmonalarterie abgeht, eine voluminöse Arterie, die den Weg einer Aorta einschlug und an ihrer Convexität einen Truncus anonym. commun., die zwei Carotiden und zwei Subclaviae abgab. Aus ihrer Concavität entsprangen zwei dicke Arterien, die sich zu den Lungen begaben. Eine rudimentäre Arterie von der Länge von 3½ Linien lief vom Herzen aus, nicht weit von dem Ursprung der grossen Arterie bis zum Truncus anonymus, in welchen sie gegenüber der Ursprungsstelle der Subclavia sinistra mit einer Oeffnung einmündete, durch die man eine Schweinsborste einführen konnte. Auf Seite des Herzens endigte sie im Endocardium blind.

Die Coronararterien waren normal; der Vorhof nahm die beiden Venae cavae und zwei Venae pulmonales auf.

Bei einem Kinde, welches 4 Stunden nach der Geburt unter den Erscheinungen der Cyanose starb, fand *Hannotte-Vernon* den rechten Vorhof grösser als im Normalzustande und seine Wände sehr dünn, den botallischen Gang ganz obliterirt, die Tricuspidalklappe unvollständig entwickelt und insufficient. Aus dem rechten Ventrikel entsprangen zwei Gefässe: 1) die Pulmonalarterie, welche verengert war, theilte sich bald in zwei Aeste, welche von der Aorta ganz unabhängig waren, und 2) die Aorta, die zu gleicher Zeit aus dem linken Ventrikel ihren Ursprung nahm, indem der obere Theil des Septum ventriculorum fehlte. Der linke Ventrikel war klein, die Mitral- und Semilunarklappen normal; die Lungen waren nur theilweise lufthältig, und mit Blut überfüllt. Im Leben hörte man anstatt der Herztöne ein doppeltes Blasebalggeräusch.

In einem zweiten von demselben Verf. beschriebenen Falle war bei einem 8 Tage nach der Geburt unter Convulsionen gestorbenen Kinde der rechte Vorhof vergrössert, seine Wandungen verdickt, der botallische Gang über die Norm erweitert. Der linke Vorhof, welcher nur rudimentär war, nahm zwei Pulmonalvenen auf und communicirte nicht mit dem linken Ventrikel. Ein septum ventriculorum fehlte.

Die Klappe, welche den gemeinsamen Ventrikel vom rechten Vorhof trennte, war von zwei Platten gebildet, deren grössere nach vorne und links gelegen war; sie erhielten beide ihre Sehnenfäden von einigen Papillarmuskeln. Aus dem Ventrikel entsprang ein Gefäss, welches voluminöser war als eine Pulmonalarterie oder eine gewöhnliche Aorta. Aus der hintern Fläche ihres aufsteigenden Theiles entsprangen unmittelbar nach einander die beiden Pulmonalarterien. Aus der Spitze des Bogens trat eine Arterie hervor, welche sich in eine Anonyma und in eine Carotis und Subclavia sinistra spaltete; aus der ersteren entsprang eine einzige Arteria coronaria.

H. Meyer untersuchte das Herz eines 11¾ Jahre alt gewordenen Mädchens, welches von Jugend auf kyanotisch war und bei der geringsten Anstrengung sehr matt und dispnoisch wurde.

„Am Herzen findet sich die Aorta von beinahe 26 Mm. Durchmesser, erscheint an ihrem

Umfange etwas zu viel nach rechts gedrängt und liegt ihr Bogen über der rechten Lungenwurzel. Von letzterem geht ein linker Truncus anonymus, eine Arter. carotis dextra und zuletzt eine Arter. subclavia dextra ab. Die Lungenarterie ist auffallend eng, 14 Mm. im Durchmesser, und war durch das subseröse Fett des Pericardium fast vollständig verborgen. Sie theilt sich hinter der Aorta in ihre beiden Lungenäste. Der 20 Mm. lange Ductus Botalli ist von beiden her für eine Borste wegsam, in seinem mittleren Theile aber obliterirt. Ausserdem sieht man zwei sehr grosse Arter. bronchiales, die linke aus der linken Art. subclavia, die rechte aus der concaven Seite des Aortabogens entspringend; beide gehen hinter den Luftröhrenästen in die Lunge ihrer Seite.

Aus der linken Herzkammer, die auffallend klein und schwach ist, sieht man keinen Arterienstamm hervortreten; dagegen führt eine rundliche Oeffnung in dem oberen Theile des Septum ventriculorum in den rechten Ventrikel, welcher bedeutend muskulöser ist. Beide Vorhöfe sind durch ein fast geschlossenes Foramen ovale verbunden.

In der weiten Höhle des zwischen der Valvula tricuspidalis und dem Septum ventriculorum liegenden Theiles der rechten Kammer bemerkt man 3 Oeffnungen, zu hinterst die Oeffnung des Septum ventriculorum, dann den Ursprung der Aorta, und zuvörderst einen 7 Mm. im Durchmesser haltende rundliche Oeffnung, durch welche man in den oberen Theil des Conus arteriosus gelangt, aus dessen oberstem Theile die Lungenarterie mit 2 Semilunarklappen entspringt“.

Die genannten Missbildungen sind von zweierlei Art: Das offene Septum ventriculorum ist eine Hemmungsbildung, der Zustand des Conus arteriosus und der Lungenarterie ist Residuum einer Erkrankung. Der Conus ist von dem Haupttheile seiner Kammer durch eine schwielige feste Masse, offenbar ein schrumpfendes Exsudat, abgeschnürt.

Vf. führt nun die in der Literatur vorfindlichen analogen Fälle auf und untersucht dieselben namentlich bezüglich der Angaben, welche neben dem offenen Septum ventriculorum über den Conus art. und die Lungenarterie vorliegen. Er findet 16 Fälle, bei welchen eine fötale Erkrankung des Conus art. aus deren Residuen zu erschliessen ist. Sodann 13 Fälle, in welchen Klappenerkrankungen der Art. pulmonalis die Stenose bewirkten.

Daran reihen sich 15 weitere an, in welchen eine Erkrankung der Lungenarterie selbst angenommen werden muss, indem dieselbe obliterirt gefunden wurde. Ganz vereinzelt steht der Fall von Gregory, indem man in demselben vielleicht Residuen einer fötalen Pericarditis zu erkennen hat. Dagegen sind die Fälle wiederum zahlreich, in welchen nur eine Enge der Lungenarterie angegeben ist, ohne dass die von den Autoren mitgetheilten näheren Umstände einen Schluss auf die Ursache dieser Enge erlauben. Vf. führt 33 derlei auf und stellt schliesslich zur Vervollständigung der Uebersicht von Fällen missbildeter Lungenarterien noch die, mehrfache Analogien mit den bisher aufgezählten Missbildungen bietenden 7 Fälle von gänzlich unterbliebener Bildung der Lungenarterie zusammen. — Aus dieser Zusammenstellung lassen sich nun zweierlei Fälle unterscheiden: 1) solche, in welchen nur Enge der Arterie pulmonalis überhaupt vorhanden ist; bei diesen ist das Septum ventriculorum regelmässig unvollständig, dagegen das Foramen ovale und der Ductus Botalli gewöhnlich mehr oder weniger vollständig geschlossen, und 2) solche, in welchen eine bedeutende einschnürende Verengerung des Conus arteriosus oder des Ostium arteriosum dextrum, oder auch ein vollständiger Verschluss des Hauptstammes der Arteria pulmonalis selbst vorhanden ist; in diesen ist das Septum ventriculorum ebenfalls immer unvollständig, zugleich aber auch in der Regel das Foramen ovale und der Ductus Botalli offen.

Die Fälle der zweiten Art sind diejenigen, in welchen sich ein Causalnexus zwischen Missbildung der Lungenarterienbahn und der Communikation beider Blutbahnen am Leichtesten und Sichersten herstellen lässt. Bei genauer Erwägung derselben ergibt sich, dass alle Erscheinungen, welche wir neben den Residuen von Erkrankungen der Lungenarterie und des Conus arteriosus in den hier besprochenen Herzmissbildungen vorfinden, als sekundäre Erscheinungen von jenen Erkrankungen der Lungenarterienbahn als Primären hergeleitet werden können. Bezüglich der mit aller Schärfe eingehenden Beweisführung müssen wir auf das Original selbst verweisen.

Mit diesem eben gegebenen Satze stehen nur 3 Fälle in Widerspruch, der eine von *Rokitansky*, bei welchen die Vollständigkeit des Septum ventriculorum ausdrücklich angegeben ist; ein zweiter Fall von *Thibert* und *Fouquier*, bei welchen der linke Ventrikel mit dem rechten Vorhofe durch ein Loch communicirte, und der dritte von dem Ref. beobachtete, bei welchem ebenfalls der linke Ventrikel mit dem rechten Vorhofe durch eine Oeffnung mit starrem Randwulste in Verbindung stand.

Vf. erklärt nun den ersteren von diesen in der Art, dass er die Erkrankung in eine spätere Zeit verlegt, und macht dabei aufmerksam, dass bei Verschluss des Sept. ventr. dann nothwendig das Foramen ovale offen bleiben müsse. Bezüglich der 2 anderen Fälle erklärt er sich dafür, dass die Communikationsöffnung nicht durch

ein Sprengen des Sept. membranaceum zu Stande gekommen sein konnte, sondern vor der Vollendung des Septum die Erkrankung der Lungenarterienbahn stattgefunden haben müsse.

Als Ergebniss der ganzen Untersuchung stellt Vf. den Satz auf, dass in allen Fällen, in welchen Unvollständigkeit der Kammerscheidewand und Enge (oder Obliteration) der Lungenarterie als Bildungsfehler neben einander vorkommen, die letztere immer das Primäre ist und dass in ihrem Vorhandensein nicht nur die Unvollständigkeit der Kammerscheidewand, sondern auch die übrigen gleichzeitig beobachteten Bildungsfehler in Bezug auf den Ursprung der Aorta, das Foramen ovale, den Ductus Botalli und die Arteriae bronchiales begründet sind.

Dorsch fand in der Leiche einer 77jährigen Frau, welche seit Jahren an atheromatöser Erkrankung des gesammten Arteriensystems gelitten hatte, folgende *Anomalien im Verlaufe der Hohlvenen.* Die untere Hohlvene geht nicht wie im Normalzustande rechts von der Wirbelsäule durch das Foramen quadrilaterum des Zwerchfells in den Thorax, sondern an der linken Seite der Aorta und an diese angeheftet durch den Hiatus aorticus und steigt an der linken Seite der Aorta anliegend empor bis 2 Ctm. unterhalb des Abgangs der Arter. subclav. sin., woselbst sie sich über die vordere Wand der Aorta nach vorne und gleichzeitig etwas nach abwärts biegt, um sich über der Theilungsstelle der Lungenarterie mit der von oben und links herkommenden oberen Hohlvene zu vereinigen. Diese setzt sich an der vorderen Fläche des aufsteigenden Theiles der Aorta neben der Arteria anonyma aus der rechten und linken Vena innominata zusammen und verläuft als ein $2\frac{1}{2}$ Ctm. langer Stamm über die Aorta und den Lungenarterienstamm, um an der angegebenen Stelle mit der unteren Hohlvene sich zu vereinigen. Der gemeinsame Hohlvenenstamm verläuft nun oberhalb des linken Herzohrs über die obere Wand des linken Vorhofs und biegt dann nach hinten um, geht in schief nach abwärts gekehrter Richtung über die hintere Wand des linken Vorhofs, und mündet hart an der Vorkammer — Scheidewand in den rechten Vorhof. Der ganze vereinigte Hohlvenenstamm liegt somit innerhalb des Herzbeutels und ist mit der Aussenfläche des Vorhofs fest verwachsen. In den rechten Vorhof mündet ausser dem vereinigten Hohlvenenstamm und der Vena coron. cordis noch ein weiteres fingerdickes Gefäss und zwar an jener Stelle, wo sonst die untere Hohlvene sich einpflanzt; es ist dies die Vereinigung dreier Lebervenen, welche an der Stelle des Foramen quadrilaterum isolirt das Zwerchfell durchbohren.

Was ausserdem noch von Anomalien im Venensystem sich vorfand, war folgendes. Die Vena hemiazygos fehlte und war dadurch ersetzt, dass sechs linkseitige Intercostalvenen in regelmässigen Abständen in die nach links gewendete Seite der an der Aorta descend. verlaufenden unteren Hohlvene sich ergossen. Die Vena azygos mündete wahrscheinlich in den vereinigten Lebervenenstamm. Die Einmündung des Ductus thoracicus konnte nicht aufgefunden werden. Die untere Hohlvene lag auch während ihres Verlaufes im Unterleibe an die linke Seite der Aorta angeheftet, so dass schon die Vereinigung der beiden Venae iliacae jenseits der linken Art. iliaca stattfand. Der linkseitigen Lage der Hohlvene entsprechend mündete auch die linke Vena spermatica interna unmittelbar in dieselbe, während die rechte in die Nierenvene ihrer Seite floss, welche über die Wirbelsäule zur Hohlvene verlief, wie solches sonst bei der linken der Fall zu sein pflegt.

In der betr. Literatur hat *D.* einige ähnliche Fälle, jedoch keinen vollkommen gleichen gefunden, indem immer die Vereinigung der beiden Hohlvenen im hinteren Mediastinum und nie im vorderen stattfand. Die meiste Aehnlichkeit hat ein von *Gurlt* in seiner Dissertation De venarum difformitatibus etc. Vratislaviae 1819 beschriebener; einen weniger ähnlichen erwähnt *Herholdt* in seiner Beschreibung sechs menschlicher Missgeburten, Koppenhagen 1830.

Bochdalek beschreibt bei einem 4 Tage alten an Peritonitis verstorbenen Kinde eine sehr merkwürdige Abweichung im Gefässsystem, sich in eigenthümlichen Verhältnissen des Herzens, der Lungenvenen, der Pfortader, des botallschen Ganges und in Obturation der Aorta äussernd. Das interessante anatomische Detail lässt keinen Auszug zu und muss daher auf die mit grösster Genauigkeit gemachten Schilderungen im Original verwiesen werden. Hier soll nur die Frage besprochen werden, auf welche Art der Blutumlauf die 4 Tage lang nach der Geburt sich ermöglichte, was zugleich ein Bild der Abweichungen selbst zu geben im Stande sein dürfte.

Das gesammte Körperblut gelangte auch hier durch die gewöhnlichen 3 Hauptvenenstämme zum Herzen, doch so, dass das, aus der Vena cava ascendens kommende gleich beim Eintritt ins Herz sich in 2 gleich grosse Ströme spaltete. Der rechtseitige erfüllte den rechten Vorhof, der linke aber trat unmittelbar aus der anderen Hälfte des Hohladerrandes in den linken Vorhof, drängte sich gegen die Klappe (Valvula foraminis ovalis), bauchte und breitete dieselbe ihrer Grösse und Schlaffheit wegen nach der linken Vorkammer so aus, dass sie bis in die Nähe der linken venösen Mündung reichte und sie mindestens zum bedeutenden Theile verdecken musste. Daraus folgt, dass nicht bloss weniger Blut in die linke Vor- und Herzkammer gelangen, sondern, dass

dasselbe aus ersterer in die, viel mehr Capazität besitzende, rechte Vorkammer zurückweichen musste und von hier aus nur in den rechten Ventrikel seinen Ausweg finden konnte. Nur der geringere Theil des Blutes vermochte über die Klappe hinweg in den vorderen Theil des linken Vorhofs und durch die linke venöse Mündung in den linken Ventrikel und von da aus in die Aorta bis zu ihrem obturirten Theile zu gelangen. Aus dem rechten Ventrikel kam es in die Art. pulm. und in die Lungen; durch den bereits so gut als obliterirten Duct. art. Botalli vermochte kein Blut mehr in die Aorta einzudringen. Aus den Lungenvenen gelangte das bereits oxydirte Blut theils in die obere Hohlvene, grösstentheils aber in die Pfortader und mit dem Blute der letzteren und dem einiger Magenvenen vermischt, zur Leber, von dieser aber mittelst der Lebervenen durch die Vena cava infer. wieder zum Herzen. Das in die Aorta aus dem linken Ventrikel gekommene Blut vermochte nur in die 3 auf der convexen Seite des Bogens der Aorta entspringenden Stämme zu dringen und dann durch deren Aeste und durch Anastomosen seine weiteren Auswege zu finden; obgleich die betreffenden Collateraläste wegen Kürze der Lebenszeit noch nicht im Stande waren, sich merklich zu erweitern. Auch die Art. mam. int., epigastr. inf., intercost., subscap. etc. wurden nicht sichtlich erweitert gefunden. Dass bei einer solchen abweichenden Einrichtung eine grosse Unordnung, Hemmung und Stockung im Blutkreislaufe eintreten musste, die sich unter dem Bilde einer ausgesprochenen Cyanose reflektirte, und welche unter den geschilderten anatomischen Verhältnissen selbst das Leben des Kindes für die Dauer unmöglich machte, ist klar.

Aus dem Umstande, dass der Duct. ven. Arantii gänzlich fehlte, kann man sich den Schluss erlauben, dass derselbe zum Bestehen des fötalen Lebens nicht unumgänglich nöthig ist.

B. fand in der Literatur nur einen einzigen Fall, der dem beschriebenen an die Seite gestellt zu werden verdient, nämlich den von *Ramsbotham:* bei einem neugebornen cyanotischen Kinde waren Vor- und Herzkammer einfach, die Pulmonalvenen der linken Seite mündeten in die linke Schlüsselbeinvene, die rechtseitigen aber nach Durchbohrung des Zwerchfelles in die Pfortader.

Ausserdem werden noch einige andere, weniger Aehnlichkeit darbietende Fälle aufgeführt.

Hieran reiht sich ein Fall von *Dislocation der Lendenwirbel mit Bruch eines derselben* bei einem ausgetragenen hydrocephalischen Kinde mit Spina bifida; diese Verletzung wurde nach Ansicht des Verf. Dr. *West* entweder durch die Gewaltthäthigkeiten erzeugt, denen die Mutter während ihrer Schwangerschaft häufig von Seite des Vaters des Kindes ausgesetzt war, oder sie entstand auch möglicher Weise erst während des Geburtsactes und zwar durch die heftige Expulsivkraft des Uterus, indem derselbe sich vergeblich anstrengte den grossen hydrocephalischen Kopf durch das Becken hinauszutreiben, so dass die Geburt zuletzt mit der Zange beendigt werden musste.

Barthez beschreibt einen Fall von *angebornen Halscysten,* welche bei der Geburt des Kindes eine Geschwulst von der Grösse einer Nuss darstellten, allmählig aber, und namentlich einen Monat vor seinem Tode (es starb 32 Monate alt) zu einer enormen Grösse anwuchsen. Die Section zeigte, dass die Geschwulst einerseits aus einem Conglomerate von einer grossen Anzahl Cysten, anderseits aus einem compacten speckähnlichen Gewebe zusammengesetzt war. Die Cysten, welche von sehr verschiedener Grösse waren und meist tief um den Pharynx, Larynx und die Trachea sassen, hatten theils durchsichtige Wände und enthielten eine limpide, fadenziehende, gelbliche oder röthliche Flüssigkeit; theils zeigten sie dicke, resistente Wände und diese zweite Art enthielt einen dicken Eiter. Das speckige, weissgraue, harte Gewebe nahm hauptsächlich die äusseren Theile der Geschwulst ein, drang zwischen die einzelnen Cysten ein und war in der Umgebung jener, welche Eiter enthielten, besonders compact. Mikroscopisch bestand es aus Zellgewebsfasern, Spindelzellen und zahlreichen Capillargefässen. Da keine Spur von einer Schilddrüse aufgefunden werden konnte, so ist anzunehmen, dass dieses Organ der ursprüngliche Sitz der Entartung war, welche von hier aus das umgebende Zellgewebe ergriff.

Luton gibt folgende Mittheilung über einen Fall von *angebornem Hydrocephalus,* welchen er an einem $^5/_4$ Jahr alten Mädchen beobachtet hatte. Der Kopf desselben hatte ein enormes Volumen und mass im Umfang 51 Ctm. Die Verknöcherung daran war sehr wenig vorgeschritten; die grosse Fontanelle war noch offen und hatte 11 Ctm. im Quer- und 9 Ctm. im Längendurchmesser; ebenso war die Pfeilnaht weit getrennt und die kleine Fontanelle bestand noch, kurz alle Schädelknochen schienen noch unverbunden zu sein. Das Kind schlief viel und bald verfiel es in einen vollkommen comatösen Zustand, weshalb *Luton* während des Zeitraums von fünf Tagen dreimal die Punction vornahm, wobei das erste Mal 60 Grammes, das zweite und dritte Mal je 100 Grammes einer farblosen durchsichtigen Flüssigkeit entleert wurden. Diese reproducirte sich aber immer schnell wieder und vier Tage nach der letzten Punction starb das Kind. Bei der Section überzeugte man sich, dass der Erguss weder im Arachnoidealsacke noch im Subarachnoidealraume, son-

dern in den Ventrikeln seinen Sitz hatte. Die beiden enorm erweiterten Seitenventrikel bildeten zwei ungeheure wassergefüllte Taschen, deren etwa 3 Ctm. dicke Wände aus Hirnsubstanz bestanden. Die normalen Vorsprünge auf dem Boden der Ventrikel waren nicht alterirt; der Pes hippocampi zeigte sogar ganz deutliche Windungen. Auf der Oberfläche der gestreiften Körper und der Sehhügel sah man grosse geradlinige Gefässe sich verbreiten, welche von der Mitte aus gegen die Hemisphären ausstrahlten. Diese Gefässe hatten ein viel grösseres Kaliber als im Normalzustande und schienen Venen zu sein; sie waren mit einer leichten opalisirenden Umgebung versehen; auch bemerkte man auf der Oberfläche des Pes hippoc. und des Streifenhügels eine Menge kleiner warziger netzförmiger Erhabenheiten: die mikroscopische Untersuchung lehrte, dass dieselben aus einer homogenen Masse ohne Fasern und Zellen bestanden. Der dritte Ventrikel war ebenfalls enorm erweitert, ohne jedoch Veränderungen in seinen Wänden zu zeigen. Die Commissura mollis war nicht vorhanden. Der fünfte Ventrikel enthielt auch Flüssigkeit und schien nicht mit dem dritten zu communiciren. Die Foramina Monroi waren offenbar erweitert. In den Aquaed. Sylv. konntn ein Gänsefederkiel eingeführt werden. Der vierte Ventrikel war mässig ausgedehnt, seine hintere Oeffnung war gross und klaffend. Die Plexus choroidei waren gesund. Nirgends zeigte sich eine Veränderung der Gehirnsubstanz selbst, sie war einfach ausgedehnt, die Falten waren ausgeglichen und wie verwaschen. Auf der Oberfläche der Seitenventrikel fand man keine Spur der vorgenommenen Punctionen. Nach Macerirung des Schädels erwiesen sich die einzelnen Knochen der Schädeldecke papierdünn; die beiden Hälften des Stirnbeins waren noch deutlich geschieden; in den Zwischenräumen, welche die nicht vereinigten Nähte (Pfeil-, Schläfen-, Lambda-Naht) liessen, fanden sich sehr viele kleine Wormianische Knöchelchen, die sich mit ihren Rändern kaum berührten, ja am linken Seitenwandbeine bestand eine Art Fontanelle und die unvereinigte Lambda-Naht stellte seitliche Hinterhauptsfontanellen dar. Die gleiche unvollständige Verknöcherung wiederholte sich auch an der Basis cranii und an den Gesichtsknochen, denn die vier Theile des Hinterhauptsbeines, welche gemeinschaftlich das Foramen magnum zu bilden haben, waren noch getrennt, und die grossen Flügel des Keilbeins mit dem Körper desselben noch nicht verwachsen, die Zwischenkieferknochen noch vom Körper des Oberkieferbeins getrennt und die Verschmelzung der beiden Hälften des Unterkieferknochens noch nicht vollendet. Aus all diesem ist mit Recht zu schliessen, dass vorliegender Hydrocephalus nicht erst später entstanden, sondern fötalen Ursprungs war.

Delacoux sieht in dem physiologischen und ideosynkrasischen Zustande der Individuen, welche wir Pintos und Albinos nennen und die er in den Aequatorialgegenden der neuen Welt etwas näher kennen zu lernen Gelegenheit hatte, die scrophulöse Diathese, in ihrer ganzen Fülle ausgesprochen und hält diese Menschen materiell und moralisch für eine Art Résumé des lymphatischen Temperaments. Dieselben sind ihm nicht isolirte Typen der physiologischen Anthropologie, sondern verschiedene Grade ein und derselben bis zur Idiosynkrasie gesteigerten krankhaften Diathese; mit andern Worten, die Lymphosität sei bei ihnen an der Grenze angelangt, wo die Gesundheit aufhört, ohne dass der pathologische Zustand beginnt. Die Pintos zeigen unregelmässige Flecken, die bald perlmutter- oder ockerfarbig, bald blaubraun sind, wodurch in beiden Fällen eine Art unregelmässiger Zebra-Zeichnung entsteht; ein andermal sieht man sie wie tättowirt und buntscheckig, was ihnen ein höchst sonderbares Aussehen gibt. Bei manchen Individuen ist das eine Ohr weiss, das andere schwarz; die Nase blau, die Backen roth und die Grundfarbe ein verwaschenes Bronce. Die Flecken der Pintos sind eher vertieft als erhaben und scheinen gleichsam eingefasst zu sein mit einem etwas erhöhten Rande, der mehr dem Auge als dem Tastgefühle bemerkbar ist. Ihre Haare haben nie die Farbe ihrer Vorfahren, die Kupferfarbe der Indianer, noch die Neigung zum Albinismus; sie sind roth, mehr seidenartig als rauh und halten die Mitte zwischen der Rauhheit der schwarzen Haare der Indianer und der Biegsamkeit jener der Albinos. Das ganze Haarsystem, welches sich auf die Kopfhaut beschränkt, zeigt die Farbennuancen der Flecken, auf welchen die Haare eingepflanzt sind.

Die Nachkommen eines Pinto zeigen die Flecken weder bei der Geburt, noch bekommen sie dieselben im Laufe ihres Lebens, wenn die Mutter von weisser Raçe ist. Ist dagegen die Mutter eine Pinto, so ist auf erbliche Uebertragung der Flecken auf ihre Kinder zu rechnen. Man hält die Pinto's für krank und ihren Zustand für ansteckend, weshalb sie von Familien, die auf reines Blut halten, ausgeschlossen werden. Körperlich zeigen sie eine geringere Muskelentwickelung, weniger Kraft und eine kürzere Lebensdauer als ihre Voreltern und es macht sich bei ihnen eine im Verhältnisse zu ihrer allmähligen Reproduction zunehmende Degeneration geltend.

Die *Albino*'s mit ihren Flachshaaren, weissen Brauen und ihren rothen blinzelnden Augen stellen eine der letzten Stufen menschlicher Entartung dar; sie sind noch schwächer organisirt als die Pinto's, es fehlt ihnen die Frische und Rührigkeit der Kindheit und Jugend, und für

sie existirt keine Mannbarkeit. Immer theilnahmslos und sanft, ohne Leidenschaft und Zorn, unsicher in ihren Handlungen und ihrem Benehmen, langsam in Worten, der Ton der Sprache oft höher als bei einem Castraten, was seinen Grund in der mit der rudimentären Entwickelung der Geschlechtsorgane Hand in Hand gehenden Kleinheit des Schildknorpels und Zungenbeins hat; ebenso wenig geschickt zum Entschluss wie zur Ausführung, ohne Gewandtheit, unter dem Einfluss des Befehls oder der Gewohnheit handelnd — das ist das Bild, welches den Albino darstellt. Dass ein Albino Kinder erzeugt habe, ist dem *D.* nicht bekannt, er scheint daher ein Bastard zu sein mit ganz individueller Existenz. — Die örtlichen Verhältnisse, in denen die Albinos geboren werden, leben und sterben, müssen nothwendig zu der Degeration das Ihre beitragen. In dieser Beziehung hat *D.* die Bemerkung gemacht, dass diesseits des 20. Grades vom Aequator keine Albinos gefunden werden, auch nicht an den heissen Uferstrichen, sondern immer in den entweder durch ihre Grösse oder ihre geographische Lage abgekühlten Gegenden, wo die Temperaturwechsel eben so plötzlich als häufig sind. Nahe dem stillen Ocean in Guatelama in einer Höhe von 1800 bis 2000 Metren findet man die meisten Albinos. Wenn es gestattet ist aus allgemeinen Beobachtungen besondere Folgen für das Menschengeschlecht abzuleiten, so kann man sagen, dass nach *D.*'s Beobachtungen überall, wo er den Albinismus, den Cretinismus, die voluminösesten Kröpfe, kurz die Decrepidität des Menschengeschlechts gesehen hat, das Wasser allen animalischen Reproductionen, denen es sonst Mittelpunct und Nahrungsstoff ist, sich feindselig sich zeigt. Fliessende Wässer, seichte auffallend klare Seen verrathen keine Spur von lebenden Wesen; weder Crustaceen, noch Mollusken, weder Batrachier noch Fische findet man, obwohl man zahlreiche Versuche gemacht diese Thiergattungen ausgebildet oder als Eier oder Laiche dahin zu versetzen, — sie sind sämmtlich fehlgeschlagen. Eines der Wunder der Schöpfung der See von Tempachel in Guatelama hat für Fischzucht ungeheure Summen gekostet — aber immer ohne Erfolg.

Was die Beurtheilung des Albino in Vergleich mit anderen ähnlichen Arten von Degeneration betrifft, so muss immerhin zugeben werden, dass er als ein Wesen ohne Krankheit *über* dem Cretin steht, der mehr der schönen kaukasischen und celtischen Raçe anzugehören scheint, zu welcher wir uns mit Stolz rechnen.

Obwohl *D.* keine Sectionen von Albinos zu machen Gelegenheit hatte, so glaubt er doch behaupten zu können, dass bei ihnen das Lymphsystem über alle anderen vorherrschend ist. Der Puls ist vergleichsweise schwächer und langsamer, die Venen wenig ausgesprochen, selbst an den Stellen, wo sie sonst am stärksten hervorzutreten pflegen. Aus dieser geringen Entwickelung des Arterien- und Venensystems und der damit zusammenhängenden geringen Thätigkeit der Circulation ergibt sich, dass es beim Albino gar keine sichtbare Transpiration gibt und dass er auch keine Wärme zu haben scheint. Ueber die Krankheiten der Albinos konnte *D.* keine bestimmten Mittheilungen erhalten, und auch über die Lebensdauer hat *D.* keine positiven Erfahrungen gemacht. Die Mehrzahl derer, welche er gesehen erreichte 15 bis 30 Jahren, doch traf er auch ein weibliches Individuum, das nahezu 60 Jahre alt sein sollte.

III. Defekte. Atresien.

1. *Atlee:* account of a monster of the genus Peracephalu s Amer. Journ. of med. Science. April 1858.
2. *Depaul:* Note sur un foetus acephale (classe des peracephales). Comptes rendus de la société de biologie. Sept. 1857,
3. *Delacour:* note sur un cas de monstruosité du genre peracéphale (classe des accephaliens). Gaz. des hôpitaux. Oct. 1858.
4. *St. King:* Congenit. deficiency of one breast in a girl. Med. Times and Gaz. Nr. 412. 1858.
5. *Martin:* Amputation spontanée chez le foetus. Gaz. hebdomad. Nr. 22, 1858.
6. *H. R. Silvester:* a contribution to the science of teratology. Med. Times and Gaz. Dez. 1857.
7. *Scoutetten:* Observ. de difformités congénitales des pieds et des mains. Bullet. de l'acad. de méd. 1857. Nr. 4.
8. *L. Q. Legendre:* Syndactylie des cinquièmes doigts et absence du cinquième orteil. Compte rendu des séances de la Société de Biologie. Juillet 1857.
9. *Gressy:* des imperforations et atrésies congénitales de la face. Thèse pour le doctorat en méd. — Paris 1858. 4⁰. p. 108.
10. *Senftleben:* Angeb. Missbildung der Nieren bei Atresia ani. Deutsche Klinik. Nr. 8. 1858.
11. *A. Picardat:* Recherches sur les anomalies congenitales du canal de l'urèthre. Thèse. Paris 1858.
12. *E. Godard:* études sur l'absence congén. du testicule. Thèse. Paris 1858. Mit Abbildung.
13. *Warren:* Complete absense of vagina and uterus. Med. Times and Gaz. Jan. 1858.
14. *Coutes:* Arrest of development, in which there was entire absence of the vagina. The Lancet. July 3. 1858.

Das von *Atlee* beschriebene Monstrum *(Peracephalie)* war das Product einer Zwillingsschwangerschaft, von der die Mutter nach 7 Monaten befreit wurde. Das erstgeborne Kind war ein mit Ausnahme eines Klumpfusses wohlgebildetes Mädchen; die Missgeburt kam 20 Minuten später zur Welt. Die Placenta war einfach. Die Mutter ist gesund und hat früher

3 gesunde Kinder geboren, aber alle kamen zu früh.

An der Missgeburt fehlen der Kopf und die oberen Extremitäten, während Rumpf und untere Extremitäten an Grösse denen eines wohlgebildeten 7monatlichen Fötus entsprechen. Die Füsse sind nach innen gedreht und haben nur 4 Zehen.

Vorn am Rumpf zwischen dem Nabel und dem obern Ende sitzt mittelst eines ziemlich dünnen Stieles eine Art kleiner leerer Blase auf; oben und unterhalb derselben befindet sich ein kleiner Schopf von Haaren. An den Seiten des Thorax, den Stellen entsprechend, wo im normalen Zustande die Brustwarzen sitzen, bemerkt man zwei runde Oeffnungen.

Um das ursprüngliche Ansehen dieses Monstrums unverändert zu erhalten, wurde nur eine sehr beschränkte Untersuchung des inneren Baues vorgenommen und auf nichts weiter als auf die Untersuchung der Wirbelsäule ausgedehnt. Man fand, dass das Sacrum mit seiner Concavität nach rückwärts schaut, die Zahl der Lendenwirbel ist fünf, jene der Brustwirbel zwölf; beim Beginn der Nackengegend ist die Wirbelsäule nach vorne und abwärts gebeugt und führt durch eine Anzahl kleiner rudimentärer Knochen, welche unvollständig geformt, aber offenbar Rudimente von Wirbeln und Schädelknochen sind, zu dem bereits erwähnten leeren Sacke vorn am Thorax.

Nach der gewöhnlich adoptirten Classification von *Geo. St. Hilaire* gehört diese Missgeburt unter das Genus Peracephalus von dem Griechischen *πεϱα*, drüber hinaus, weiter als, welches dem *ακεφαλος* vorgesetzt ist, um anzudeuten, dass nicht nur der Kopf, sondern ausser ihm auch noch die Thoraxgliedmassen fehlen. *St. Hilaire* gibt an, dass etwa 50 Fälle der Art bekannt sind und dass dieselben in der Regel von Müttern zur Welt gebracht werden, die früher schon geboren haben; die Geburt findet zwischen dem 6. und 8. Monat statt; es sind Zwillingsgeburten, wobei die Placenta einfach ist; das andere Kind ist wohlgebildet, beide haben gleiches Geschlecht und das acephalische Kind kömmt fast nie zuerst zur Welt. Alle diese von *St. Hilaire* als Regel aufgestellten Verhältnisse treffen in vorliegendem Falle zu mit der einzigen Ausnahme, dass das erste Kind statt vollkommen wohlgebildet zu sein einen Klumpfuss hatte.

Bemerkenswerth ist, dass in der Thierwelt diese Monstrosität einzig nur bei Schafen und Rothwild beobachtet worden ist. Bei den bekannt gewordenen 4 Fällen, waren jederzeit ebenfalls 2 Fötus vorhanden.

Was die inneren Theile betrifft, so kommen in der Regel bei diesen Peracephalen folgende Unregelmässigkeiten zur Beobachtung. Das Diaphragma fehlt oder die Scheidung von Brust- und Bauchhöhle ist nur membranös. Im Thorax fehlen die Lungen entweder ganz oder sie finden sich nur in ganz rudimentärem Zustande vor. Gewöhnlich fehlt auch das Herz oder es ist nur sehr unvollständig ausgebildet. Ebenso ist der Mangel der Leber, der Milz und des Pankreas die Regel, ihr Vorhandensein die Ausnahme. Der Nahrungskanal ist immer vorhanden, aber unvollständig entwickelt. Der Dickdarm ist immer da und häufig auch ein beträchtlicher Theil der Dünndärme; bisweilen findet sich ein kleiner Magen und einmal wurde auch der untere Theil des Oesophagus angetroffen. Nach dem Intestinalkanal sind die Harnorgane am constantesten vorhanden, eben so auch die Geschlechtstheile, letztere aber oft unvollkommen oder auch nur rudimentär. Das Skelett ist immer sehr unvollständig, sowie auch das Nerven-, Muskel- und Gefässsystem.

Die Ordnung, in welcher die verschiedenen Organe der Acephalen verschwinden, ist genau dieselbe, in welcher man in der Reihe von normalen Wesen beobachtet, dass die Organisation sich allmälig vereinfacht. So verschwinden bei den Thieren Herz und Lungen früher als der Magen, und dieser vor den Genitalorganen und vor Allem vor dem Darmkanal, welcher das constanteste von allen Organen ist. Sollte dieses Zusammentreffen zwischen der niedrigeren Stellung der Organismen in der Thierreihe und das Verschwinden so vieler Organe bei den Acephalen nur zufällig sein oder hängt es von nothwendigen Ursachen ab? Fast alle Abweichungen vom Normalzustande können als *Hemmungen in der Entwickelung* erklärt werden, denn sie stellen die Normalverhältnisse der ersten Stadien des Embryolebens dar. Nun sind die primitiven Bedingungen der embryonalen Organisation auch die Bedingungen der Organisation von Wesen der niederen Grade der Thierreihe. Und hieraus ergibt sich die natürliche Erklärung dieser bemerkenswerthen Aehnlichkeit zwischen den Acephalen und den niederen Thierklassen.

Aus der Thatsache, dass der vorübergehende oder embryonale Zustand eines höheren Thieres eine mehr oder weniger schlagende Aehnlichkeit mit dem bleibenden Zustande eines anderen in einer tieferen Reihe stehenden Thieres zeigt, haben manche Autoren den Schluss gezogen, dass jedes höhere Thier, ehe es seine definitive Gestalt annimmt, durch die Reihen von Formen hindurchgehen müsse, welche dem tiefer unter ihm stehenden Thiere eigenthümlich sind, und dass die Verschiedenheit der Species das Ergebniss einer Reihe von *Hemmungen* sei, welche in verschiedenen Graden der embryonalen Entwickelung stattfinden. Auf diese Weise stellt *Serres* in seinem Précis d'Anatomie Transcendante

appliquée à la Physiologie, Paris 1842, den Grundsatz auf, „dass die menschliche Organentwickelung eine vorübergehende vergleichende Anatomie sei, so wie die vergleichende Anatomie ihrerseits der fixirte und bleibende Zustand der Organentwickelung des Menschen ist.“ Diese Anschauung erklärt *Atlee* für unrichtig und behauptet mit Recht, dass jedes Thier von Anfang an die Grundlage seiner specifischen Individualität in sich trage, und dass die dem allgemein vorgezeichneten Plane des Baues — wie er seiner Species eigenthümlich ist — entsprechende Entwickelung seines Organismus jederzeit für dasselbe die Bedingung der Existenz sei.

Eine ausführliche Beschreibung über einen von ihm beobachteten Fall von *Peracephalie* gibt auch *Depaul.* Hier finden sich im Allgemeinen die eben nach *Geo. St. Hilaire* aufgezählten Anomalien. Auch hier war das Monstrum eine Zwillingsfrucht, der Athmungsapparat fehlte vollkommen, ebenso die Nervencentren und nur die Nerven der Extremitäten waren vorhanden. Der Circulationsapparat war auf einen Kreislauf zwischen der Placenta und dem Fötus beschränkt, der durch die Nabelgefässe vermittelt wurde und beim Fötus selbst fanden sich nur die Vena cava infer. und die Venen und Arterien der untern Extremitäten. Das Herz fehlte. Vom Nahrungskanal war nichts vorhanden als der Dickdarm, der Harnapparat war vollständig, die Geschlechtsorgane zeigten nur rudimentäre Entwickelung. Die Placenta war pathologisch verändert und der Nabelstrang bei seinem Ursprung aus der Placenta einfach.

Auch *Delacour* gibt die Beschreibung einer Missgeburt von der Gattung der *Peracephalen* (Klasse der *Acephalen).* Dieser nach dem 5. Monate der Schwangerschaft geborne weibliche Fötus ist äusserlich vom Nabel an abwärts sammt den unteren Extremitäten normal gebildet. Der obere Theil des Körpers endet 4 Centim. oberhalb der Nabelgegend, aus welcher ein sehr dünner Nabelstrang hervortritt, in einen abgerundeten Stumpf. Untersucht man den Körper von oben nach abwärts, so findet man, dass die Wirbelsäule aus fünf Brust-, den gewöhnlichen Lenden- und Kreuzbeinwirbeln besteht. Den fünf Brustwirbeln entsprechen fünf Rippen, dagegen findet sich keine Spur von einem Sternum. Zwischen den Bauchwänden und den Wirbeln liegt eine sehr voluminöse Leber, in welche sich eine Nabelvene einsenkt. Die Nieren, das Pancreas, das Herz, die Aorta und die Nabelarterien fehlen gänzlich. Der Darmkanal endet im Dünndarm oben blindsackig, nach unten kann er bis zum Anus verfolgt werden. Keine Spur von inneren Genitalien. An der Stelle der Harnblase befindet sich ein cylindrischer 1 Ctm. im Durchmesser haltender Canal, welcher sich durch die Nabelöffnung in den Nabelstrang verlängert und in die Nabelvene mündet. Derselbe Kanal verlängert sich nach abwärts in das Becken links vom Mastdarm, endet in drei secundäre Kanäle, welche wie Finger neben einander liegen. *Delacour* ist geneigt anzunehmen, dass seine Oeffnungen der Anfang der Venae hypogastricae sind. Die Wände dieses Reservoirs sind ungefähr einen Millimeter dick. Der Nabelstrang besteht somit aus der Nabelvene, aus diesem Gefässe, welches die Stelle der Blase und des Urachus vertritt und vielleicht ein Blutreservoir war, und aus zwei zellgewebigen Strängen, welche die, wie es scheint, nicht perforirten Nabelarterien darstellen.

Diese acephale Missgeburt hat sich somit bis zum fünften Monate ohne Herz und ohne arterielle Circulation entwickelt, was gewiss selten aber nicht ohne Analogie ist. *Serres* hat an sinem acephalen Fötus ein medianes Gefäss gefunden, welches er mit dem Rückengefässe der Insecten verglich. Ob nicht das in den Nabelstrang sich verlängernde, in die Nabelvene mündende Organ bei unserem Fötus ein pulsirendes Gefäss ähnlicher Art war?

Angebornen Mangel der linken Brustdrüse sammt der Warze beobachtete *Staveley King* bei einem 10jährigen Mädchen, bei welchem die rechte Brust in normaler Weise entwickelt war; auch fehlten links die unteren Zacken des grossen Brustmuskels. Ihre Mutter theilte mit, dass ihr aus ihrer Verwandtschaft kein ähnlicher Bildungsfehler bekannt sei, erzählt aber, sie habe in der ersten Zeit ihrer Schwangerschaft eine Frau gesehen, welcher die Brust abgenommen war, und dieser Anblick habe einen sehr lebhaften und peinlichen Eindruck auf ihr Gemüth gemacht.

Einen Fall von *spontaner Amputation beim Foetus,* welche in Folge eines Sturzes der Mutter während der Schwangerschaft entstanden ist, beschreibt *Martin.* Das Kind wurde ohne Kunsthilfe geboren und man bemerkte sogleich, dass ihm der linke Arm fehlte. Der herbeigerufene Arzt theilte mit, dass der Rumpf des etwa zur Hälfte noch vorhandenen Oberarms an seinem unteren Ende eine rothbraune, feuchte, aber weder blutende noch eiternde Wunde zeigte; der Knochen stand etwas über die Weichtheile hervor. Das Kind war im Uebrigen ganz wohl, die Wunde wurde mit Ceratverband behandelt und vernarbte in kurzer Zeit. Bei der 4 Monate nach der Geburt vorgenommenen Untersuchung war das Kind seinem Alter entsprechend sehr kräftig entwickelt und der Armstumpf, der vom Acromion an gemessen, 4¼ Zoll lang war, zeigte eine eirunde, mitten etwas prominirende, leicht geröthete, aber vollkommen mit Epidermis bedeckte Narbe. Das amputirte Armstück war nach der Entbindung mit der Placenta ab-

gegangen und bestand aus dem nahezu 3/4 Zoll langen unteren Ende des Humerus, dem Vorderarme und der Hand. Die dasselbe überkleidende Haut war gefaltet wie in Folge einer vorausgegangenen bedeutenden Ausdehnung, und hatte eine graubraune Färbung. Die Finger, welche wahrscheinlich dadurch, dass man das Stück erst nach einiger Zeit in Weingeist legte, an den Spitzen etwas vertrocknet erscheinen, zeigten gut entwickelte Nägel. Durch Einschnitte am Ober- und Vorderarme konnte man sich überzeugen, dass das subcutane Zellgewebe mit Blut infiltrirt, verdickt und verdichtet war; in der Handfläche konnte nichts dergleichen bemerkt werden. Ausserdem ist das Glied wohlgebildet und scheint einer Frucht von 8 bis 9 Monaten anzugehören. Im Niveau der Wundfläche ist die Haut gegen die Mitte zusammengezogen und mit einer dichten homogenen Substanz verschmolzen, welche alle unterliegenden Gewebe vereinigt; mitten auf dieser Oberfläche ragt der Humerus etwa eine Linie weit hervor.

Die Mutter, eine 33jährige Bäuerin, welche bereits mehrere gesunde Kinder geboren hat, erzählte, dass sie 8 Wochen vor ihrer Niederkunft von einer Leiter herabgefallen sei; nach dem Sturze sei sie bewusstlos gewesen und könne daher nicht sagen, in welcher Weise dabei der ausgedehnte Unterleib zu liegen gekommen sei. Während der ersten Tage nach dem Unfalle ging Blut, und später von Zeit zu Zeit blutiges Wasser aus der Scheide ab. Die Bewegungen des Kindes fühlte sie nach wie vor, und trotz der andauernden Schmerzen, welche sie seit der Zeit hatte, blieb ihr Gesundheitszustand im Allgemeinen gut, und die Geburt ging ganz glücklich von Statten.

Silvester beschreibt einen Fall von *angeborner mangelhafter Bildung an beiden oberen Extremitäten.* Am rechten Arme fehlte der Radius vollständig. Der obere Theil der Ulna und das untere Ende des Humerus waren in eigenthümlicher Weise verändert, um diesen Mangel zu compensiren. Im Handgelenke fehlte das Kahnbein und das Os multangulum majus, sowie der ganze Daumen (Metacarpus Knochen und Phalangen). Die Pronatoren, Supinatoren, Flexoren und Extensoren der Radialseite des Carpus und Daumen waren nicht vorhanden, die Flexoren und Extensoren in der Mitte des Arms abnorm, jene an der Ulnarseite aber normal. Die Hand war in der Pronation fixirt und so stark gebeugt, dass die Radialseite des Zeigefingers an der Radialseite des Vorderarmes anlag. Der linke Arm zeigte noch grössere Missbildungen. Das Schulterblatt war mit Ausnahme der cavitas glenoidea, welche die Form einer halbkugeligen Hervorragung darstellte, normal gebildet. Vom Humerus war kaum etwas mehr als das untere Ende vorhanden und an der Stelle des Radius war ein kleines knorpeliges Knötchen zu sehen. Der Carpus bestand nur aus dem os pisiforme, triquetrum und hamatum; vom Metacarpus waren die drei inneren Knochen und von den Fingern der kleine und Mittelfinger vorhanden. — In den Schlusssätzen seiner Abhandlung über vorliegenden Fall führt *S.* aus, dass offenbar während des Wachsthums des Körpers von Missgeburten ein Compensationsgesetz sich geltend mache, ein Bestreben, die Theile so viel als möglich normal zu bilden, und durch eine excessive Bildung in einem Theile die mangelhafte Entwickelung in einem anderen zu ersetzen. Dieses Prinzip lasse sich ebenso im Thier- wie im Pflanzenreiche nachweisen. Beispiele aus dem letzteren seien, dass wenn man den Hauptschössling einer Pflanze abschneidet, seine Stellung durch die Entwickelung eines benachbarten Zweiges ersetzt wird. Im Thierreiche kann vorliegender Fall als Beispiel dienen. Der äussere Theil der fossa sigmoidea major der Ulna ist durch einen Vorsprung nach vor- und auswärts stärker entwickelt als gewöhnlich; er ist concav und die Concavität ist nach oben und aussen gerichtet, wodurch sie genau der Rotula des Humerus sich anpasst, mit welcher gewöhnlich der Radius articulirt. Auf diese Weise ist die Integrität des Ellbogengelenkes in einem gewissen Grade gewahrt, trotzdem, dass der Radius vollkommen fehlt.

Eine höchst merkwürdige Reihe von *Defecten an Händen und Füssen* in einer ganzen Familie hatte *Scoutetten* Gelegenheit zu beobachten. Margaretha Frache ist eine 47jährige, blonde, ganz gesunde Frau. Ihr Grossvater, ein Maurer von Profession und von Natur wohlgebildet, stürzte in seinem 25. Lebensjahre von einem Gerüste herab und erlitt dabei sehr bedeutende Verletzungen an Händen und Füssen. Sein Sohn, Louis Frache, Vater Margarethens, kam mit einem einzigen Finger an jeder Hand und mit zwei Zehen, der grossen und kleinen, an jedem Fusse auf die Welt. Er war Weber und soll ein geschickter Arbeiter gewesen sein. Louis Frache hatte 5 Kinder, 3 Söhne und 2 Töchter; drei Kinder starben frühzeitig, 4 waren missgebildet, das fünfte älteste hatte keinen Fehler, verheirathete sich später und hatte ein einziges wohlgebildetes Kind. Das zweite von den Kindern des Louis Frache ist Margaretha, welche sich mit einem gesunden, kräftigen Taglöhner Namens Eingelmann verheirathete. Aus dieser Ehe wurden fünf Kinder geboren: 1. Louis E., zur Zeit, wo *Scoutetten* seine Notizen aufnahm, 17 Jahre alt, wohlgebildet. 2. Christoph E., 7 Jahre alt; er hat nur zwei Zehen an jedem Fusse, die grosse und die kleine; an den Händen nur zwei Finger, den Mittel- und den Ringfinger. An der rechten Hand sind diese zwei

Finger bis zur Articulation der ersten mit den zweiten Phalangen verwachsen und von hier aus gehen sie nach rechts und links divergirend auseinander; die beiden Finger der linken Hand sind in ihrer ganzen Länge innig miteinander verwachsen. Katharina E., 5 Jahre alt, hat ebenfalls an den Füssen nur eine grosse und eine kleine Zehe; die rechte Hand hat drei Finger, indem der mittlere und der Ringfinger vollständig fehlen; an der linken Hand hat sie nur den Daumen und den kleinen Finger; an der letzten Phalanx des Daumens bemerkt man einen Vorsprung, welcher einen überzähligen abortiven Finger andeutet. 4. Adele E., ein schwaches, rachitisches hydrocephalisches Kind von 1½ Jahren hat an den Füssen nur zwei Zehen, die grosse und die kleine. Die rechte Hand hat zwei vollständige Finger, nämlich den mittleren und kleinen, vom Ringfinger ist nur die erste Phalanx vorhanden und mit der entsprechenden des kleinen Fingers verwachsen; Daumen und Zeigefinger fehlen ganz. An der rechten Hand befindet sich nur der kleine Finger und die erste Phalanx des Zeigefingers.

Bei Margaretha Frache, der Frau des Eingelmann und Mutter dieser vier Kinder, sind die Füsse schrecklich verunstaltet; sie haben nur zwei Zehen, die nach innen verkrümmt, wie die Scheeren einer Crabbe gebildet sind und wie diese sich auch horizontal bewegen. An der rechten Hand hat sie nur einen Finger, den Zeigefinger, an der linken zwei, den Ring- ued kleinen Finger, welche in ihrer ganzen Länge verwachsen sind.

In dieser Familie zeigen somit drei Generationen, der Vater, die Tochter und die Kinder der letzteren eine Reihe von ziemlich ähnlichen Missbildungen der Hände und Füsse, deren Ursprung, wie es scheint, in hereditärer Weise von dem Urgrossvater herzuleiten ist, welcher durch einen Sturz eine Anzahl Verletzungen an den Händen und Füssen erlitt.

Legendre fand an dem Leichname eines ohngefähr 40jährigen Mannes einen vollkommenen *Mangel der kleinen Zehe* des rechten Fusses. Dieser Zustand war angeboren, denn es fand sich nicht nur keine Spur einer Hautnarbe, sondern der Mann zeigte auch eine ganz eigenthümliche Beschaffenheit der kleinen Finger beider Hände und der kleinen Zehe des rechten Fusses, indem dieselben an der ersten Phalanx durch die Haut mit den Ringfingern verbunden waren. Es bestand somit eine wahre Syndaktilie an der Basis der Finger und Zehen.

Eine genaue Untersuchung des rechten Fusses lieferte folgendes Ergebniss. Als man durch die Bedeckungen nach dem beträchtlichen Vorsprunge suchte, welchen jederzeit das hintere Ende des fünften Metatarsal-Knochen bildet, so war ein solcher vor dem Os cuboideum nicht zu finden und man musste daher vermuthen, dass der fünfte Metatarsal-Knochen gänzlich fehle. Die Muskeln der Füsse, wie die gemeinschaftlichen Flexoren und Extensoren endeten nur in drei Sehnen. An der äusseren Seite der Planta pedis fand sich der Musc. abductor digiti quinti ziemlich entwickelt; er entsprang hinten in normaler Weise, lief nach vorne und inserirte sich an der äusseren Fläche des vierten Metatarsal-Knochen. Der Flexor brevis der kleinen Zehe inserirte sich ebenfalls an der Basis des hinteren und äusseren Endes der ersten Phalanx der vierten Zehe. Auf der Plantarfläche befanden sich drei Musc. interossei, von denen der äusserste auf der unteren Fläche des vierten Metatarsal-Knochen lag. Dieses Vorhandensein der Muskeln der fünften Zehe zeigte an, dass das knöcherne Skelett vorhanden sein müsse; und in der That, als man den vierten Metatarsal-Knochen abschabte und genau untersuchte, überzeugte man sich, dass er eine viel bedeutendere Dicke hatte als im Normalzustande; sein hinteres Ende artikulirte mit dem Os cuboid. und liess aussen einen nicht articulirenden Theil übrig wie bei einem fünften Metatarsal-Knochen. An diesem Punkte zeigte der Knochen bis gegen seine Mitte eine lineäre Erhabenheit, die sich in zwei ungleiche Theile zu spalten schien, von denen der innere die vollkommene Gestalt des Knochen hatte, während der äussere, ein unvollkommener fünfter Metatarsal-Knochen, mit dem vierten verschmolzen war und in seiner vorderen Parthie vollkommen fehlte. Die mattweisse Färbung, sowie die grössere Dichtigkeit dieser äusseren Portion des vierten Metatarsal-Knochen machen die bestehende Verschmelzung von zwei Knochen noch deutlicher. Dieser Metatarsus-Knochen ist ausserdem mit dem dritten in seiner Mitte durch eine rauhe Oberfläche verbunden. Eine Untersuchung der Phalangen und Gelenkflächen der vierten Zehe gibt keine Anhaltspunkte für die Annahme, dass auch eine Verschmelzung der beiden letzten Zehen stattgefunden habe.

Gressy machte sich zur Aufgabe, die *angeborenen Verschliessungen und Verengerungen* im Bereiche des Gesichtes zu beschreiben, wobei unter Aufführung nicht weniger als 76 Beobachtungen aus der Literatur nacheinander die Verschliessungen und Verengerungen des äusseren Gehörgangs, der Augenlider (Symblepharon, Ankyloblepharon) der Thränenwege, der Nasenlöcher und des Mundes einer eingehenden Besprechung unterworfen werden. *G.* hat im Laufe seiner Darstellung natürlich vielfach das Feld der Teratologie zu betreten und zieht zur Erklärung der Entstehung dieser Abnormitäten das Betreffende aus der Embryologie herbei. In der Symptomatologie wird bei der Atresie des äusseren Gehörganges der Taubheit und Taub-

stummheit eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet, während die übrigen Bildungsfehler in dieser Beziehung kurz abgehandelt sind. Den Schluss bilden sehr ausführliche Bemerkungen über die Behandlung der einzelnen Bildungsfehler, so weit sie möglich und von Erfolg ist.

Senftleben berichtet über einen auf der *Langenbeck*'schen Klinik zu Berlin beobachteten Fall von *Atresia ani*, bei welchem zu gleicher Zeit *die Nieren missbildet* waren. Er macht darauf aufmerksam, dass das ziemlich häufige Zusammentreffen anderer Missbildungen besonders innerer Organe mit Imperforation des Anus oder Rectum wohl zum grossen Theil die Sterblichkeit nach der Operation der letzteren zu erklären im Stande sei. So habe *Langenbeck* schon früher in einem Falle von Imperforatio recti Hydronephrose, in einem anderen Nichtverschliessung des Foramen ovale beobachtet und in seinen Vorlesungen auf diese wohl nicht zufällige Coincidenz hingewiesen. In vorliegendem Falle starb das Kind am 13. Tage nach der Geburt und nach Vornahme der Operation. Bei der Section fällt sogleich der hohe Stand des Zwerchfells auf, das durch die vergrösserte stark convexe Leber hinaufgedrängt ist. Das Herz, relativ gross, ist mit seiner Längenachse mehr horizontal gelagert, so dass die Spitze weiter nach links hinübersteht. Im Herzbeutel kein Erguss. Der Ductus Botalli vollkommen durchgängig, drei kleinere Aeste, 2 zum linken, 1 zum rechten, zu den Bronchien sendend. Das Foramen ovale weit offenstehend; im rechten Ventrikel und den beiden Atrien Blutgerinnsel. Die rechte Lunge ist bis auf einzelne atelektatische Stellen an den Rändern lufthaltig, die linke durch das Herz fast ganz verdeckt, im unteren Lappen comprimirt, undurchgängig und im ganzen Umfange an die Thoraxwand angeheftet. Die Leber ist sehr blutreich, die Gallenblase ebenfalls gross, prall, mit dunkler Galle gefüllt. Die Milz normal, mit 5 erbsenbis hanfkorngrossen Nebenmilzen. Der Darmkanal bis zum S. romanum normal. Die zweite Curve des letzteren erweitert sich in den Blindsack des Rectum, der seine grösste Weite mit 4 Ctm. Durchmesser (die Breite des Beckens von einer Spina ant. sup. zur andern beträgt 8 Ctm.) an der Symphys. sacro-iliaca hat, das kleine Becken ganz ausfüllt und gelbe breiige Fäcalmassen enthält. Die Operationswunde hat ihn weit geöffnet und die Ränder desselben sind in der Vernarbung. Die Nieren stellen zwei grosse fluctuirende Säcke zur Seite der Wirbelsäule dar. Die linke grössere lässt aufgeschnitten eine gelbröthliche etwas getrübte Flüssigkeit ausfliessen. Sie erscheint als eine grosse mehrfächerige Cyste, deren Wandung das verdünnte, indess noch deutliche Rinden- und Pyramidensubstanz zeigende, gleichmässig ausgedehnte Drüsenparenchym bildet. Die Harnleiter haben normalen Verlauf. Die Blase ist leer, der Weite des gefüllten Rectum wegen indess hochstehend. Die Nabelarterien obliterirt. Die Nebenniere relativ gross. Die Kapsel lässt sich an beiden Nieren leicht abstreifen und ist nicht verdickt, die Oberflächen sind glatt ohne Andeutung von Lappung und narbigen Einziehungen. Zu jeder Niere geht eine Arterie, die sich jedoch früh spaltet und bei der rechten 3, bei der linken 4 Aeste in das über dem Hilus gelegene Nierenparenchym sendet, ausserdem in regelmässiger Weise andere Zweige zum Hilus schickt. Die Nierenvenen münden beide an derselben Stelle in die cava inferior und haben ziemlich gleiches Caliber; die rechte Niere bezieht jedoch noch eine zweite erheblich stärkere und 7 Mm. höher entspringende Vene, so dass sie in Rücksicht der Leichtigkeit des Blutabflusses wesentlich bevorzugt erscheint. Sie enthält 2 Drachmen Flüssigkeit von gleichem Aussehen wie in der anderen, ihre Höhle ist kleiner als die der linken, indess ganz gleichartig an Gestalt und Aussehen, indem sie etwa 13—15 theils primäre, theils secundäre peripherisch gelegene, in das Nierenbecken mündende Ausbuchtungen zeigte. Im Centrum derselben erkennt man meistens deutlich die sehr feinen Papillen, so wie eine von diesen radiär ausgehende, den malpighischen Pyramiden entsprechende Streifung des Parenchyms. Die Scheidewände der einzelnen Hohlräume springen als niedrige Leisten in das Cavum der Cyste vor. Das eigentliche Nierenbecken ist von normalem Umfange, die Ureteren sind beide von sehr dünnem Caliber, durchgängig, indess etwa 1 Zoll unterhalb des Nierenbeckens auffallend eng, so dass hier nur eine sehr feine Fischbeinsonde passiren kann. Vorzüglich fällt dies bei dem linken Ureter, welcher der stärker ausgedehnten Niere entspricht, auf. Eine eigentliche Atresie der Harnwege ist nirgends vorhanden.

Bei einem anderen mit Anus imperforatus behafteten Knaben, an welchem am 2. Tage nach der Geburt eine Incision von c. 6—7 Linien in der Raphe perinaei gemacht wurde, gelang es beim ersten Versuche nicht, Darminhalt zu entleeren. Am vierten Tage jedoch, wo *Langenbeck* die Operation fortsetzte, wurde, nachdem in der Breite eines Fingers aufwärts präparirt war, Fluctuation fühlbar und auf einen Einstich eine grosse Menge Meconium entleert. Das Kind starb jedoch nach Verlauf von sechs Wochen. Bei der Autopsie fand man den Magen, Dünn- und Dickdarm normal. Das Rectum bildet einen weiten, mit Koth ziemlich prall gefüllten Blindsack, der 3,50 Ctm. in seiner grössten Breite misst und am vorderen Umfange seines Endstücks sich in einen rabenfederkieldicken, 8 Mm. langen Kanal festsetzt. Derselbe geht schief nach vorn und unten unter der Prostata

und dem Caput gallinaginis fort und mündet in die Pars membranacea der Harnröhre. Nachdem die letztere ihrer Länge nach aufgeschnitten ist, findet sich oberhalb der Einmündung des Darmschlauches in ihrer unteren Wand eine halbmondförmige mit der freien Concavität nach vorn gerichtete Schleimhautfalte. Der künstliche Anus hat sich beträchtlich zusammengezogen und lässt nur einen Katheter von mittlerem Kaliber passiren. Der Abstand vom Ende des Darms bis zur Dammhaut beträgt 1,50 Ctm. Die *rechte Niere* ragt bis in das linke Becken hinab, ist 5 Ctm. lang, walzenförmig gestaltet und auf der Oberfläche lappig gefurcht. Das Parenchym mässig blutreich Cortical- und Medullarsubstanz sehr deutlich ausgesprochen, die Kelche und das Becken relativ nicht erweitert, an ihren Wandungen sowie in einzelnen Harnkanälchen spärliche feine Niederschläge von Harnsäurekrystallen. Der Ureter sehr eng und nur mit einer feinen Sonde zu passiren. Die linke Niere sammt ihrem Ureter normal. — Der Sphincter ani externus fand sich vollkommen entwickelt, hatte aber keine centrale Oeffnung; er war durch den Schnitt theilweise getrennt.

In vorliegenden zwei Fällen ist das Verhalten der den vergrösserten Nieren entsprechenden Ureteren bemerkenswerth, welche aussergewöhnlich eng waren. Da die ersten Anlagen derselben solide sind und erst allmälig während des Embryolebens eine sich erweiternde Höhlung erhalten, so kann ihre Enge als eine der Atresia ani analoge Hemmungsbildung betrachtet werden.

Picardat bespricht in seiner Abhandlung über die *angebornen Anomalien der Harnröhre* zuerst den theilweisen oder vollkommenen Mangel dieses Kanals und findet, dass derselbe häufiger beim weiblichen als beim männlichen Geschlechte vorzukommen scheine. Hiebei kommt es nothwendig vor, dass bei solchen Unglücklichen wenn sie am Leben bleiben der Urin auf anderen Wegen ausgeschieden wird. So macht *Baux* im Journal de méd. de Vandermonde t. III. p. 122 die (fast unglaubliche) Mittheilung, dass ein 14jähriges Mädchen, welches keine Spur von äusserlichen Genitalien, weder Urethra noch Anus hatte, gut verdaut und sich einer vortrefflichen Gesundheit erfreute, alle 2 bis 3 Tage die Fäcalmassen erbrach und den Urin durch die Brüste entleert haben soll. *Bartholin* und *Denys* berichten über ähnliche Fälle; ersterer erzählt in Italien einen Mann ohne Anus und Urethra gesehen zu haben, der sich seiner Fäcalmassen durch Erbrechen entledigte und tropfenweise durch eine kugelige Vegetation in der Gegend des Nabels urinirte. Der von *Denys* (Arch. géner. de méd. t. IV. 1. série; 1824) erzählte Fall von Dauliche war die Folge einer aus der Kindheit datirenden Paraplegie durch welche allmälig eine Atrophie der unteren Körperhälfte und mit ihr eine Verschliessung der Digestions-, Urin- und Geschlechtswege herbeigeführt worden ist. Dauliche erbrach eine gewisse Zeit lang nach der Mahlzeit einen chymusähnlichen Brei, nachdem demselben einige für die Chylusbildung dienliche Nahrungsstoffe entzogen waren. Dr. *Moulon* von Triest endlich hat die Section eines 14jährigen Mädchens gemacht, welches unter mehreren Bildungsfehlern der Geschlechts- und Urinwerkzeuge einen vollkommenen Mangel der Nieren, der Blase und der Harnröhre zeigte. Bei diesem jungen Mädchen floss von Geburt an aus dem Nabel eine Flüssigkeit, welche grosse Aehnlichkeit mit Urin hatte und deren Geruch so durchdringend war, dass man die die Stelle bedeckende Wäsche nicht oft genug wechseln konnte. Dr. *Moulon* glaubte, dass die Nabelvene, welche sehr erweitert war, hier die Function übernommen habe, die aus der Leber abgesonderten Urinbestandtheile nach aussen zu leiten. (An den Urachus scheint man nicht gedacht zu haben. Ref.)

Ein anderer angeborner Bildungsfehler, die Obliteration der Harnröhre kommt häufiger beim männlichen als beim weiblichen Geschlechte, und zwar meist an oder in der Nähe der äusseren Oeffnung, selten am Blasenhals, noch seltener in dem Zwischenraume zwischen beiden Enden der Urethra vor.

Es werden dann die abnormen Oeffnungen der Harnröhre Epispadias und Hypospadias besprochen. Ersterer Bildungsfehler kommt nicht nur beim männlichen, sondern auch beim weiblichen Geschlechte vor und *Richard* hat 2 Fälle, *Malgaigne* einen Fall der Art beobachtet. *Malg.* war zu einer Frau gerufen, welche vor 4 Tagen entbunden worden war und noch nicht urinirt hatte. Die Versuche der Hebamme und des Hausarztes den Katheter anzulegen misslangen jedoch und man erfuhr von dem Ehegatten, dass seine Frau nie wie andere Frauen urinirt habe; der Harnstrahl richtete sich nemlich nach vorn und oben, statt nach vorn und unten, und, merkwürdigerweise, ihre erstgeborne Tochter urinirte wie ihre Mutter und musste wie sie ungewöhnliche Vorkehrungen treffen um ihr Hemd nicht nass zu machen. *Malg.* gelang es, nachdem er die Frau eine entsprechende Lage hatte einnehmen lassen, den Katheter einzuführen und zwar geschah dies zuerst in der Richtung von oben nach unten und dann durch Senkung desselben nach abwärts. Die Urethra wendete sich hier offenbar im Niveau des Schambogens plötzlich nach oben, ging zwischen den cavernösen Körpern der Clitoris hindurch und öffnete sich oberhalb dieser nach aussen.

Beim *Hypospadias* unterscheidet *P.* drei Varietäten, nemlich 1) wenn die Harnröhre sich

unten an der Peniswurzel öffnet, wobei Spaltung der Scrotalhaut mit verbunden und dadurch die Aehnlichkeit mit den weiblichen Genitalien hergestellt sein kann; in diesen Fällen ist entweder die Harnröhre längs des Penis gespalten und dann eine untere Furche vorhanden, oder sie besteht als röhriger Kanal mit oder ohne Perforation der Eichel; 2) der Hypospadias zeigt sich im mittleren Theile des Penis, 3) die Harnröhrenöffnung befindet sich an der Basis der Eichel — bekanntlich der häufigste Fall.

Weiter spricht *P.* von den Abweichungen der Form, den Abweichungen der Richtung und von der doppelten Harnröhre, welch letzterem Kapitel er eine besondere Aufmerksamkeit widmet und durch Beschreibung von Fällen, wie sie *Vesal, Borelli, Testa, Monod, Cruveilhier* und er selbst beobachtet haben, das vielfach bestrittene wirkliche Vorkommen der Duplicität der Harnröhre zu beweisen sucht.

Den Schluss der Arbeit bilden Bemerkungen über die gerichtlich-medicinische Bedeutung der abgehenden Bildungsfehler und Andeutungen über nothwendige oder möglicherweise anzuwendende operative Eingriffe.

Ernest Godard schrieb eine sehr fleissig gearbeitete von tüchtigem Quellenstudium zeugende Abhandlung über den *angebornen Mangel eines oder beider Hoden.* Der Mangel eines Hodens zeigt mehrere Varietäten: bald ist es nur der Hoden, der sich nicht gebildet hat, während der Nebenhoden und das Vas deferens sich auf der äusseren Seite des Wolff'schen Körpers entwickelt haben und dann in den Hodensack herabgestiegen sind; in anderen Fällen fehlen der Hoden und Nebenhoden und nur das Vas defer. hat sich entwickelt und ist mehr oder weniger tief in das Scrotum herabgestiegen; am seltensten endlich bildet sich der ganze Apparat einer Seite nicht. In jedem Falle prägt diese Anomalie den äusseren Genitalien einen ganz eigenthümlichen Charakter auf, der es nicht nur möglich macht, sie zu diagnosticiren, sondern auch die Varietät anzugeben, zu welcher sie gehört. Auf den ersten Blick schon sieht man, dass die äusseren Geschlechtstheile nicht symmetrisch sind, und unter dem Penis das Scrotum eine einzige Tasche bildet, welche den einen vorhandenen Hoden enthält. Ist der Fehler complet, so fehlt das Scrotum vollständig; ist der Apparat nur durch den Nebenhoden und das Vas defer. oder das letztere allein repräsentirt, so bildet der entsprechende Hauttheil einen kleinen Vorsprung unterhalb und seitlich von der Peniswurzel u. s. f. Ist bei dem Mangel eines Hodens der andere gesund und im Hodensack, so ist der Besitzer dieser Anomalie potent und zeugungsfähig; ist aber der andere Hoden krank oder im Leistenkanale zurückgeblieben (Kryptorchis), so kann die Potenz vorhanden sein, aber die Zeugungsfähigkeit mangelt vollkommen.

Bei angebornem Mangel *beider Hoden* sind in den meisten Fällen ebenfalls die Epididymis, das Vas deferens und die Samenbläschen vorhanden, in anderen Fällen fehlen einzelne dieser Theile, selten fehlen sie beiderseits sämmtlich. Die äusseren Genitalien sind hier symmetrisch aber wenig entwickelt, der Penis hat die Dicke eines kleinen Fingers und bezüglich der Mannbarkeit gleicht dieser Zustand genau jenem eines Eunuchen, der schon in seiner Kindheit verstümmelt wurde; wie diese ist der Anorchis impotent und zeugungsunfähig. Die Körperformen sind bei ihm weiblich und zart, die Haare sind meist blond und selbst noch weniger entwickelt als beim Weibe, denn an der Scham sind sie immer nur sehr dünn und an Lippe, Kinn, Backen, Brust und Achselhöhlen fehlen sie gänzlich; er ist furchtsam, ohne Energie, erröthet leicht, seine Stimme ist Knabenstimme geblieben, hat Aehnlichkeit mit der weiblichen ohne jedoch den angenehmen Klang derselben zu besitzen, er sieht viel jünger aus als er wirklich ist, die geistigen Fähigkeiten sind bei ihm sehr mittelmässig und die Lebensdauer scheint im Durchschnitt eine kürzere zu sein, als die anderer Menschen.

Vollkommenen Mangel der Vagina und des Uterus constatirte *Warren* bei einer Frau, welche vier Jahre lang verheirathet war. Die Brüste und äusseren Genitalien waren normal entwickelt, in der Scham befand sich eine Oeffnung, welche die Einführung des Fingers gestattete, sich bei näherer Untersuchung aber als die erweiterte Harnröhre erwies. Merkwürdig war dabei die regelmässige vierwöchentliche Wiederkehr von Menstrualbeschwerden, welche darauf hindeutet, dass jedenfalls wenigstens ein Rudiment eines Uterus vorhanden gewesen sein musste, obwohl dasselbe durch die sehr genau und wiederholt vorgenommene Untersuchung nicht aufgefunden werden konnte.

Coates' Beschreibung eines Falles von *gänzlichem Mangel der Vagina* reiht sich jenen zahlreichen Fällen an, die über diesen Bildungsfehler bereits veröffentlicht worden sind. Bei der Untersuchung per anum konnte das Vorhandensein eines unvollständig entwickelten Uterus und des rechten Ovariums constatirt werden.

IV. Spaltbildungen.

1. *Costilhes:* Tumeur congénitale de la voute du crâne, probablement une encephalocèle, compliquée de cephalaematome. Gaz. hebdom. 1857. Nr. 47.

2. *Grose:* Autre cas d'encephalocèle. Ibid.

3. *Shaw:* Encephalocele in an unusual site. Med. Times and Gaz. Dec. 1857.

4. *Houel et Arnault:* Foetus Pseudencéphalien (genre Nosencéphale). Bulletin de l'académie de méd. Nr. 10. p. 298 u. Nr. 24. p. 1153.

5. *Sommerville Millar:* Remarkable deviations from normal structur in a foetus. The Lancet. I. 3. 1858.

6. *Paget:* Large lumbar spina bifida. Mit Abbildung. Med. Times and Gaz. 24. Juli 1858.

7. *Lawrence:* Lumbar spina bifida of considerable size. Ibid.

8. *Wormald and Moore:* Spontaneous recovery from spina bifida. Ibid.

9. *Tatum:* Spina bifida in the adult. Ibid.

10. *Ogle:* Spina bifida with hydrocephalus. Ibid.

11. *Hilton:* Large sacral spina bifida in a healthy adult. Med. Times and Gaz. 21. Aug. 1858.

12. *Hutchinson:* Tumour supposed to be a spina bifida over the sacrum of a healthy adult. Ibid.

13. *Wilson:* Spina bifida treated by ligature and puncture. Med. Times and Gaz. Oct. 1858.

14. *Barnes:* Large spina bifida — puncture — bursting of the tumour — death. Med. Times and Gaz. Sept. 1858.

15. *M'Oscar:* Case of spina bifida. (Am 14. u. 21. Tage Punktion mit darauffolgender Compression. Tod 6 Wochen nach der Geburt. Ibid. Oct.

16. *Borlase Childs:* Case of spina bifida (Ausschneidung eines Theils der Haut der Geschwulst mit der Absicht, den serösen Sack in den Rückgratskanal hineinzuschieben und durch Druck zurückzuhalten. Verletzung des Sackes an 2 Stellen, Tod am folgenden Tage). Ibid. Nov. 1857.

17. *L. Robin:* Du spina bifida. Thèse pour le doctorat Paris 1858. 4°. (Ohne eigne Beobachtung).

18. *Charrier:* Un bel exemple de spina bifida, coincidant avec une division du voile du palais. Bullet. de la société anat. 1857. Août. (3malige Punktion. Tod).

19. *H. Wendt:* De spina bifida. Dissert. inaug. Berol.

20. *Bévalet:* Du spina bifida. Thèse. Paris 1857.

21. *Debout:* Coup d'oeil sur l'état de la thérapeutique concernant le spina bifida. Bullet. de therap. 30. Mars 1858.

22. *M. Ébra:* Du traitement du Spina bifida par les injections jodées. Thèse. Paris 1858.

23. *Bennett:* Congenital fissure of the sternum. Ebinb. med. Journal. March. 1858.

24. *Pavy:* Congenitale fissure of the sternum. Med. Times and Gaz. 21. Nov. 1857.

25. *Möller:* Fissura sterni congenita. Königsberger med. Jahrb. I. H. 1, 2.

26. *Debout:* Rapport de la commission chargée d'examiner le mémoire de M. *Debout,* relatif à la hernie ombilicale congénitale, Bull. de l'acad. de méd. de Belgique. 2. série I. 4.

27. *Stoltz:* Hernie ombilicale congénitale par éventration. Guérison spontanée. Bullet. génér. de therap. 30. Nov. 1857.

28. *Restin:* Description d'un cas remarquable d'exstrophie de la vessie. Annales de la société med.-chir. de Bruges. Année XVIII. Serie II. T. V. Mit Abbildung.

Costilhes zeigte in der Société de méd. ein ausgetragenes neugebornes, im Uebrigen wohlgebildetes Kind männlichen Geschlechts vor, welches im Niveau der grossen und kleinen Fontanelle an der Verbindungsstelle des Hinterhauptsbeines mit den hinteren Winkeln der Seitenwandbeine eine eiförmige Geschwulst von 6 Ctm. Höhe und 5 Ctm. Breite hatte; an ihrem unteren Dritttheile befand sich eine von selbst entstandene Oeffnung, aus welcher sich während des Durchgangs des Kopfs durch die Scheide etwa 2 Löffel voll Blut ergossen hatten. Die Haut über der Geschwulst war unverändert, sie selbst weich, elastisch ohne alle Pulsationen; auch schien sie schmerzhaft zu sein, denn bei Berührung derselben wurde das Kind unruhig und fing an zu schreien. *Cazeaux* hält dieselbe für eine *Encephalocele,* und glaubt, dass die ausgedehnten Gehirnhäute durch die kleine Fontanelle heraus eine Tasche bilden, in welcher ausser einer grossen Menge Serum eine kleine Portion Gehirnsubstanz sich befindet. Die im Moment der Geburt beobachtete Blutung sei wohl aus einem während des Geburtsactes gebildeten Risse erfolgt.

Ein anderer Fall von *Encephalocele* wurde von *Lawrence* beobachtet. Das Kind, welches, als es *L.* zum ersten Male sah, bereits über 3½ Monate alt war, hatte hinter seinem Kopfe eine grosse, etwas gestielte Geschwulst, welche ihren Ursprung in der Hinterhauptsgegend, im Nacken und am oberen und hinteren Theile des Schulterblattes hatte; von vorn nach hinten mass sie 8 Zoll (engl.); ihr grösster Querumfang, sowie ihr grösster Umfang nach der Länge betrug 1 Schuh 6 Zoll. Zur Zeit der Geburt hatte sie nur die Hälfte dieses Volums. Die allgemeine Form der Geschwulst ist conisch, ihre Oberfläche gelappt, besonders auf der linken Seite, die sie bedeckende Haut hat ihre natürliche Farbe und ist nur hie und da durch bestehende Venenerweiterungen mit bläulichen Flecken besetzt. Die ganze Geschwulst ist offenbar fluctuirend durchscheinend wie eine Hydrocele und ihre Wände zeigen bei der Untersuchung vor einer Lichtflamme eine netzartige Structur wie eine Harnblase. Die Basis derselben ist, besonders links, mit dicken, schwarzen weichen, mehr als einen Zoll langen Haaren besetzt, während die am übrigen Kopfe viel kürzer sind. Das Kind ist mager und schwächlich, aber im Uebrigen wohl gebildet. Der Schädel ist an der Stirn- und Scheitelgegend etwas schmal, sonst aber nicht abnorm; die Stirne ist nicht zurückweichend und die grosse Fontanelle hat die gewöhnlichen Dimensionen. Das Kind scheint intelligent, sieht trotz einem ziemlich hervortretenden convergirenden Strabismus gut und von Lähmnng oder Contractur eines Gliedes ist nichts zu bemerken. Seit 2 Monaten kommt häufig Erbrechen des Genossenen, Diarrhoe vor und ganz neuerlich wurde ein Anfall von Steifheit der Glieder mit starrem Blicke beobachtet. Einen Monat später sah der Verf. das Kind wieder. Es war stärker geworden, aber die Digestionsstörungen waren unverändert die gleichen geblieben. Der Verf. machte nun eine Punction und entleerte eine strohgelbe, alkalische sehr eiweisshaltige Flüssig-

keit, worauf die Geschwulst nur einen dem Anscheine nach ganz leeren Sack bildete. Nach 8 Tagen hatten sich etwa wieder 4 Unzen Flüssigkeit angesammelt und jetzt fühlte der Verf., dass nahe an dem Stiele der Geschwulst sich ein kleiner fester Körper befand, der aller Wahrscheinlichkeit nach ein Stück vom kleinen Gehirn war.

Shaw beobachtete einen *Gehirnbruch* bei einem vier Monate alten, im Uebrigen wohlgebildeten Kinde an einer sehr ungewöhnlichen Stelle. Derselbe befand sich nämlich gerade oberhalb der *Nasenbrücke* und hatte die Grösse eines kleinen Eies. Der Kopf war in jeder anderen Beziehung gut entwickelt. Wenn das Kind sich in der Ruhe befand war eine schwache Pulsation zu fühlen, welche sich verstärkte wenn es hustete. Durch Druck konnte die Geschwulst in beträchtlichem Masse von ihrem Inhalte entleert werden, und nach Entfernung der Hand füllte sie sich nur langsam wieder. Die Nase war nicht verstopft. *S.* vermuthete, dass sich in dem Siebbein eine kleine Oeffnung befinden müsse, durch welche der Bruchinhalt heraustrat. Da die Geschwulst eine stetige Zunahme zeigte, so beabsichtigte man durch Anwendung der Acupunctur einen Heilversuch zu machen.

Houel und *Arnault* zeigten in der Académie der Medicin zu Paris einen 7monatlichen Fötus vor, der nach den an ihm gefundenen Missbildungen in die Familie der Pseudencephalen, Gattung der Nosencephalen *(Js. Geo. St. Hilaire)* gehört. Die an ihm bemerkbaren Anomalien sind folgende: 1) am Schädel. An der vorderen und oberen Fläche des Schädelgewölbes befinden sich zwei durch eine Verlängerung der Kopfhaut gebildete Geschwülste; dieselben sind ungleich gross aber ziemlich gleichmässig gelagert, die eine rechts die andere links. Letztere ist viel voluminöser als die rechte. Sie sind beide weich und gestielt, die sie bedeckende Haut ist normal mit Ausnahme ihres freien Endes, wo eine Perforation von der Grösse des Volums der Geschwulst besteht; diese Perforation setzt sich in eine Höhle, eine Art Kanal fort, der innen lebhaft geröthet und mit einem Gefässnetz sowie mit einer weichen gleichmässig röthlichen Substanz ausgekleidet ist, welche letztere nach Consistenz und Ansehen als eine Fortsetzung der Gehirnmasse zu betrachten ist. Die beiden Geschwülste sind in der Medianlinie vorne durch eine weiche, dünne, transparente Membran geschieden, in deren Niveau die Haut zu fehlen scheint. Von der äusseren Fläche dieser Membran gehen zwei fadenförmige 5 bis 6 Ctm. lange Verlängerungen aus, welche Trümmer einer organisirten Pseudomembran zu sein scheinen. Führte man während des Lebens des Kindes einen Finger in die trichterförmige Höhle der grösseren Geschwulst, so wurde das Kind sogleich von Convulsionen befallen, welche einige Zeit lang andauerten und es stiess dabei heftige Schreie aus, die einen lebhaften Schmerz anzeigten. Bei Betastung des Craniums kann man sich leicht überzeugen, dass an seiner ganzen vorderen Parthie so wie an dem grössten Theile der oberen Wand das knöcherne Gewölbe fehlte. Es scheint keine Spur eines Stirn-, Schläfen- und Seitenwandbeines vorhanden zu sein, während das Hinterhauptsbein gut entwickelt ist. Aus der Mitte dieser Knochenperforation treten die beiden beschriebenen weichen Geschwülste hervor.

2) *Gesicht:* die Oberlippe ist in der Mitte gespalten, ebenso der Alveolarrand und das Gaumengewölbe bis zum Gaumensegel, dessen hinterer Rand jedoch von der Spaltung verschont geblieben war; es besteht somit eine Hasenscharte mit Wolfsrachen. Aber hiemit ist merkwürdiger Weise eine Fortsetzung der Spalte durch die ganze Nase bis zur Nasenwurzel verbunden, und die der Nase zugehörigen Knochen scheinen meist zu fehlen. Das rechte Auge ist dem Anscheine nach gut gebildet, hat jedoch eine dem Alter des Fötus nicht entsprechende Grösse und stellt deshalb einen gewissen Grad von Exophthalmie dar; das linke Auge fehlt fast ganz und an seiner Stelle befindet sich eine Depression auf deren Grund man eine rudimentäre Augenlidspalte bemerkt, ohne dass jedoch dahinter die Gegenwart eines Bulbus oculi constatirt werden könnte.

3) An den *oberen Extremitäten* beschränken sich die Anomalien auf die Finger; der kleine Ring- und Mittelfinger der rechten Seite haben nur die erste Phalanx, die zweite und dritte fehlt. Rechts ist nur der kleine Finger abnorm, indem an ihm ebenfalls nur die erste Phalanx vorhanden ist. An allen diesen unvollständigen Fingern findet man theils fertiges, theils in der Bildung begriffenes Narbengewebe. 4) An den *unteren Extremitäten* fällt zuerst in der Gegend des untern Dritttheils des linken Unterschenkels eine vollständige Zusammenhangstrennung auf; hier sind nämlich die beiden Knochen offenbar in ihrer Continuität unterbrochen und der Fuss ist dadurch stark nach aussen gedreht. An dieser Stelle zeigt die Haut des Unterschenkels eine circuläre Einschnürung wie wenn lange Zeit hindurch ein Band herum gelegt gewesen wäre; an der inneren Fläche des Unterschenkels besteht sogar ein kleiner Substanzverlust, dessen vertiefte Ränder vernarbt sind und durch welchen das untere Ende des oberen Bruchstückes der Tibia etwas prominirt; dieser knöcherne Vorsprung bietet ein ganz eigenthümliches schwärzliches Aussehen. Der Fuss ist wohlgebildet. Der linke Unterschenkel ist an seiner Innenfläche excavirt und die Haut zeigt in der mittleren Parthie einen bedeutenden Substanzverlust; es

besteht nemlich an dieser Stelle eine längliche in senkrechter Richtung 2 Ctm. und in querer 1 Ctm. betragende Wunde. Diese Wunde entspricht der Innenseite der Wade, deren Muskeln entblösst sind, so dass man deutlich die Fasern des inneren Bauchs des Gastrocnemius und des Soleus unterscheidet. Die Ränder dieser Art von Geschwür sind dünn, weich und verlieren sich allmälig.

Wenn man beide Unterschenkel einander nähert, so sieht man, dass die Convexität des linken fracturirten der Concavität des rechten anpasst, so dass der Schluss gerechtfertigt ist, dass die Wunde des letzteren in Folge von Reibung mit dem linken und namentlich mit dem spitzigen oberen Bruchstücke der Tibia entstanden ist. Der rechte Fuss ist ebenfalls wohl gebildet mit Ausnahme der beiden letzten Zehen, welche plattgedrückt und mit einander verschmolzen sind.

Bezüglich der Anamnese dieses Falles ist noch nachzutragen, dass die Mutter, eine Erstgebärende von 36 Jahren ihre Schwangerschaft ohne besondere Zufälle durchmachte und während derselben keinen Stoss auf den Leib erhielt. Das einzige was constatirt werden konnte war, dass sie sechs Wochen vor ihrer Niederkunft einen sehr copiösen spontan eingetretenen Blutfluss hatte.

Das Ergebniss der Section wurde erst in einer späteren Sitzung von *Houel* mitgetheilt. Es ist daraus nur zu erwähnen, dass die Spalte im Gesichte nicht in der Medianlinie, sondern seitlich sich befindet, was mit dem Gedanken, dass es sich um eine Hemmungsbildung handle, nicht in Einklang zu bringen ist, und also bezüglich seiner Entstehungsweise unerklärt bleiben muss. Was den Mangel mehrerer Fingerphalangen betrifft, so glaubt er wegen der Narben, die sich an den Stümpfen befinden, denselben durch spontane Amputation entstanden ansehen zu sollen. Die Fractur des rechten Unterschenkels endlich ist nach seiner Ansicht durch eine Einschnürung, entweder durch den Nabelstrang oder irgend eine bandartige Brücke entstanden, obwohl die Haut nicht mit durchschnitten ist. Eigenthümlich ist, dass die Muskeln und selbst theilweise die Sehnen des gebrochenen Unterschenkels sich im Zustande fettiger Degeneration befanden, was nach *H.*'s Ansicht beweist, dass die Knochenverletzung schon alt ist.

Sommerville Millar beschreibt folgende Missbildungen bei einem angeblich im 7. Monate der Schwangerschaft gebornen Fötus. Von vorn betrachtet fiel vor Allem die ausserordentliche Kürze des Halses und der Mangel der Genitalien an der gewöhnlichen Stelle auf. Das Kinn sass auf dem Sternum, die Schultern reichten fast bis zu den Ohren und die Schenkeln bildeten mit dem Körper einen spitzen Winkel. An der hinteren Fläche des Körpers bemerkte man oben unter dem Hinterhaupt eine Ei-grosse von der Haut entblösste membranöse Cyste. Weiter nach unten, etwa an der Stelle des siebenten Hals- und des ersten und zweiten Brustwirbels waren mehrere, mit einer ähnlichen Membran überkleidete Knötchen von Knorpelconsistenz. Von ihnen aus bis hinab zu einem dem Steissbein entsprechenden Puncte erstreckte sich eine zweite Cyste, welche seitlich von den Winkeln der Rippen begrenzt war, bewegliche Theile wie Eingeweide und Flüssigkeit zu enthalten schien und durch welche hindurch man keine Wirbelsäule fühlen konnte. Bei Eröffnung dieser Cyste durch einen Längenschnitt entleerten sich etwa 4 Unzen einer trüben Flüssigkeit und eine grosse Menge coagulirten Bluts. Nach Entfernung des letzteren kamen die Baucheingeweide zum Vorschein, gerade als hätte man die Bauch- und nicht die Rückenfläche des Körpers geöffnet. An der Stelle, wo im normalen Zustande die Wirbel sich befinden sollten, lagen zu oberst verschiedene Windungen des Darmkanals, unter ihnen ein runder Leberlappen mit der Gallenblase, noch weiter unten in der Gegend des Kreuzbeins der gespaltene Uterus, die Ovarien u. s. f. Die obere Cyste unterhalb des Occicupt erwies sich als eine wahre Spina bifida; sie enthielt blutiges Serum und war von den bedeutend verdickten Rückenmarkshäuten gebildet. Die zwischen beiden Cysten befindlichen knorpelichen Geschwülstchen waren Rudimente der unteren Hals- und oberen Brustwirbel.

Nach Eröffnung des Thorax und des Bauches fand man, dass die linke Hälfte des Zwerchfells fehlte und Herz und linke Lunge in den rechten Thoraxraum gedrängt waren, wodurch die Baucheingeweide Gelegenheit kommen hatten den linken Thoraxraum einzunehmen. Das Herz hatte die Grösse eines 7monatlichen Fötus und war normal gebildet, die Lungen waren klein und hatten statt der conischen eine viereckige Form. Ebenso war die Gestalt der Leber, welche von der Subclaviculargegend an durch den Brustraum herab dann nach hinten durch die (untere) Spina bifida sich erstreckte und endlich einen dem rechten Lappen entsprechenden Theil nach abwärts entsendete, höchst unregelmässig, so dass ihre verschiedenen Unterabtheilungen kaum zu beschreiben sind. Der Magen war in seinem Pylorustheile sehr verengt, das Duodenum sehr erweitert. Der Dünndarm war doppelt so lang (30 Zoll) als der Fötus, verlor dann den röhrigen Charakter und breitete sich als flache Membran in den Wänden der grossen Rückencyste aus; Colon, Rectum und Anusöffnung fehlte. Der Uterus war in seinem Fundus in zwei Hörner getheilt und die Vagina öffnete sich im Perinäum an der Stelle wo der Anus sein sollte, ohne äusserlich von einem den Labien entsprechenden Gebilde umfasst zu sein.

Bei Untersuchung der Wirbelsäule zeigte sich, dass die Processus spinosi und die Bogentheile sammt und sonders fehlten. Nicht ein einziger Theil des Rückenmarkskanales war vollständig gebildet; selbst das Foramen magnum am Schädel war nur durch ein fibröses Band vervollständigt, welches etwa 1/4 seines Umfangs ausmachte. Von ihm aus bis zum fünften Halswirbel lag das Rückenmark in einer Grube, welche nach vorne von den Wirbelkörpern, seitlich von den Querfortsätzen gebildet war, von denen jedoch die einen wie die andern in ihrer Form sehr verändert waren. Die Körper stellten keine Cylinderabschnitte dar, sondern waren flache Platten, deren Querdurchmesser viermal grösser war, als der Durchmesser von vorne nach hinten. Die Querfortsätze und Gelenkflächen waren von vorne nach rückwärts sehr flachgedrückt und liessen nicht mehr Raum zwischen sich als ein Intervertebralloch ausmacht. Vom fünften Nackenwirbel an waren sämmtliche Brust- und Lendenwirbelkörper gespalten. Am Ausgangspuncte fanden sich die oben erwähnten knorpellichen Knötchen durch fibröses Gewebe angeheftet, aber die Wirbelsäule ging hier unter einem stumpfen Winkel in zwei fast gleiche Unterabtheilungen auseinander und stieg dann getheilt ziemlich parallel herab bis jede der beiden Hälften die Crista ilium ihrer Seite erreichte. Das Kreuzbein fehlte vollständig, seine Stelle war durch Bindegewebe ersetzt, an welches innen der Uterus fest angewachsen war. Darm-, Sitz- und Schambein waren ganz vorhanden; da ihnen aber der Schlussstein, nämlich das Os sacrum fehlte, so war es offenbar unmöglich, dass das Gewicht des Körpers hätte getragen werden können. Die Extremitäten waren normal. Die Beschaffenheit und Vertheilung des Rückenmarks war folgende. Unmittelbar nach Austritt des verlängerten Marks aus dem unvollkommenen Hinterhauptsloche flachte sich der Rückenmarksstrang ab und theilte sich in Bündel von Nervenfasern, welche sich in normaler Weise vertheilten, obwohl die hinteren Verzweigungen nicht weit in die Membran der Cysten, in die sie sich verloren, verfolgt werden konnten. An keinem Theile seines Verlaufs konnte die graue Masse des Rückenmarks beobachtet werden. Da das Sacrum fehlte, bildete sich der grosse Nerv. ichiadicus aus zahlreichen Fasern, welche von den unvollständigen Lendenwirbeln herabkamen, gingen auf jeder Seite gegen den hinteren Theil des Darmbeins und erreichten an dem grossen Hüftbeinausschnitte desselben ihre normale Lage.

Von den anderen, in einer Fluth von Aufsätzen niedergelegten Beobachtungen über Spina bifida sind eigentlich nur die Erfolge und Nichterfolge des therapeutischen Verfahrens von Interesse und scheint die Behandlung, so viel wenigstens aus der Arbeit *Debout's*, der bedeutendsten unter Allen, hervorgeht, in der That einen Fortschritt gemacht zu haben.

In der Med. Times and Gaz. vom 24. Juli 1858 finden sich sechs Fälle von *Spina bifida* beschrieben, davon 5 bei Kindern und einer bei einem erwachsenen (20jährigen) jungen Manne. Zwei der ersteren und der letzteren wurden operirt, der von *Paget* durch Ligatur, der von *Ogle* bei einem Kinde und der von *Tatum* bei dem Erwachsenen durch Punction. Sie endeten alle drei tödtlich. Ein Fall bei einem Kinde (*Lawrence*) heilte von selbst durch Einschrumpfung, doch starb das Kind 9 Monate alt an Hydrocephalus. Ebenfalls durch spontane Schrumpfung heilte ein Fall, den *Wormald* beobachtete und hier blieb das Kind am Leben. In einem von *Moore* beobachteten Falle ging die Geschwulst in Eiterung über, entleerte sich dem grössten Theile nach, zog sich aber später zusammen und heilte.

In der Nr. vom 21. August derselben Zeitschrift werden zwei weitere Fälle mitgetheilt und zwar beide bei Erwachsenen beobachtet, nämlich einer (von *Hilton*) bei einer 23jährigen Frau, wo die Geschwulst bereits bei der Geburt bemerkt worden war, jetzt 2 Fäuste gross mit breitem Stiele an der linken Seite der Proc. spinosi des Kreuzbeins aufsass und im Ganzen wenig Beschwerden verursachte; der andere (von *Hutchinson*) bei einem 32jährigen Manne, bei welchem merkwürdiger Weise die Geschwulst erst im 12. Lebensjahre beobachtet wurde, dann 2 Jahre lang an Grösse zunahm und dann stationär blieb. Dieselbe ist sehr empfindlich gegen äussere Einwirkungen und erregt selbst ohne solche bedeutende Beschwerden. In beiden Fällen wurde von operativen Eingriffen Umgang genommen.

Wilson erzählt einen Fall von *Spina bifida*, der durch die Ligatur und häufige Punctionen mit einer feinen Nadel geheilt wurde. Die Geschwulst hatte die Grösse einer kleinen Orange, war mit Haut überzogen und gestielt; der Stiel hatte 1 Zoll im Durchmesser. Es wurde täglich eine neue Ligatur angelegt, doch erst am 14. Tage nach Beginn der Behandlung fing der Sack zu schrumpfen an. Am 18. Tage fiel er ab und die 1/4 Zoll grosse Wundfläche vernarbte in kurzer Zeit. Drei Monate später sah *W.* das Kind wieder; es war vollkommen gesund.

Bevalet gibt in seiner Inauguraldissertation über *Spina bifida* eine Uebersicht dessen, was ihm aus der betr. Literatur zugänglich war und was seine eigenen Erfahrungen ihn über diesen Bildungsfehler gelehrt haben. Wir heben daraus folgendes hervor. Der *Sitz* der Sp. b. ist viel häufiger (im Verhältniss von 5:1) in der Lenden-

und Kreuzbein- als in der Rücken- und Nackengegend, eine Thatsache, die sich vielleicht aus der Osteogenie erklärt, indem die Verknöcherung der Wirbelsäule von oben nach unten vorwärtsschreitet. Die *Grösse* übersteigt bei Fällen mit breiter Basis selten jene eines halben Apfels, erreicht dagegen bei solchen, wo die Geschwulst gestielt ist, oft die eines Kindskopfes und selbst darüber. Vf. erwähnt einen Fall, den *Dubourg* beobachtete, wo die in der Lendengegend entspringende Geschwulst in Form eines Kürbisses herabhing bis auf die Ferse des Kindes. Einer der wichtigsten Punkte ist die Gegenwart von Nerventheilen in der Geschwulst. Die Erfahrung lehrt in dieser Beziehung, dass in Fällen von Sp. bif., die ihren Sitz im oberen Theile der Wirbelsäule haben, der Sack in der Regel ohne Beimischung von Nervenfäden gefunden wird, während in dem Maasse, in welchem man gegen den unteren Theil der Dorsalgegend herabsteigt das Rückenmark und die Nerven häufiger in die Bildung der Geschwulst eingehen, ohne dass man jedoch sagen könnte, dass die Sp. bifid. der Lenden- und Kreuzbeingegend immer Nerventheile enthalte. Die Oeffnung im Rückenmarkskanale ist in der Mehrzahl der Fälle durch das Fehlen des Dornfortsatzes und der Querfortsätze eines oder mehrerer Wirbel bedingt und daraus ergibt sich auch die relative Häufigkeit der an der Rückseite gelegenen Geschwülste von Sp. bifid. Ausnahmsweise kommen auch Fälle vor, wo die Spalte seitlich und vorne stattfindet und ein interessanter Fall der letzteren Art wurde von *Bryant* beobachtet, wo eine 25jährige Frau mit einer in ihrer Grösse zu verschiedenen Zeiten wechselnden Bauchgeschwulst schwanger wurde, unter grossen Schwierigkeiten gebar, nach vier Tagen aber starb und man bei der Section eine vordere Sp. bifida, gebildet von den Rückenmarkhäuten, in der Mitte des Kreuzbeines vorfand. *Cruveilhier*'s Atlas der pathol. Anatomie enthält die Beschreibung und Abbildung einer Missgeburt, welche neben einer Lungen-Hernie oberhalb des Schlüsselbeins und herniöser Dislocation mehrerer Baucheingeweide in die Brusthöhle auch eine doppelte spina bifida zeigte, nemlich eine vordere in der Nackengegend und eine hintere gleich unter dem Hinterhaupt. Fälle von seitlicher Sp. bifid. finden sich im XXV. und XXVI. Bande der Bulletins de la Société anatomique. — Die *Prognose* ist bei Sp. bifid. immer ungünstig, indem die meisten Kinder, welche mit diesem Bildungsfehler auf die Welt kommen innerhalb des ersten Monats, ja noch häufiger während der ersten Woche ihres Lebens zu Grunde gehen, doch sind die Fälle nicht gar zu selten wo damit Behaftete fortleben und sogar ein höheres Lebensalter erreichen. — Eine *Behandlung* der früher als ein Noli me tangere angesehenen Sp. bifida hat man erst Ende des vorigen Jahrhunderts zu versuchen angefangen und *Abernethy* war der erste, der es wagte die Compression anzuwenden; mit andern Methoden folgten *Cooper, Désault* u. s. w. Es haben sich nach und nach 7 Hauptmethoden ergeben: die Compression, Punction, das Setaceum. die Excision mit darauffolgender Sutur, die Ligatur, die Jodinjectionen und die Galvanopunctur. Die Compression ist nur ein Palliativmittel, desgleichen die Punction, die zudem zahlreiche Fälle mit tödtlichem Ausgange zählt. Das Setaceum ist mit Recht vollkommen aufgegeben. Die Excision, von *Dubourg* angegeben, von *Tavignot* modificirt (Gaz. mêd. 1841), hat eine Anzahl Heilungen aufzuweisen, eben so die Ligatur. Die Jodinjection mag in Fällen, wo die Oeffnung im Rückenmarkskanal eng ist, mit Vortheil angewendet werden, für solche dagegen wo der Sack durch eine grosse Oeffnung mit dem Rückenmarkskanal communicirt, existiren noch zu wenige Erfahrungen. Es scheint, dass das Jod zwar bedeutende Entzündung hervorruft, die aber keine Neigung zur Eiterung hat. Bestätigt sich dies, so muss offenbar der Methode der Jodinjectionen der Vorzug vor allen übrigen eingeräumt werden.

Debout. Die günstigen Resultate, welche *Velpeau*'s Versuche mit *Jodinjectionen* bei Krankheiten seröser Höhlen — aller Arten von Hydrocelen, Hydropsien von geschlossenen subscutanen Höhlen, Schleimbeuteln und selbst Gelenkhöhlen — erzielt haben, mussten als Aufforderung dienen, das gleiche Mittel auch bei *spina bifida* in Anwendung zu bringen. Auch hat *Velpeau* selbst dazu aufgefordert, zugleich aber auf die Gefahren zu concentrirter Mischungen aufmerksam gemacht und dargethan, dass die Injection mit einer wenig intensiven Flüssigkeit ohne Gefahr gemacht und damit eben das erreicht werden könne, was eigentlich erreicht werden soll, nemlich die Erzeugung einer mässigen Entzündung. Der erste, dem das Verdienst gebührt nach diesen Grundsätzen eine Hydrorhachis geheilt zu haben ist Dr. *Brainard,* Professor der Chirurgie am Collegium der Medicin von Illinois. Seine Kranke war ein 13jähriges idiotisches Mädchen, bei welcher er im Verlaufe von 10 Monaten 15 Injectionen machte. Der zweite Fall von Heilung gelang einem französischen Arzte *du Tremblay*; nachdem er an demselben Individuum zuerst die Acupunctur mit darauf folgender Compression, später die Punction mit der Lanzette und dann die Abtragung eines Hautstücks mit nachfolgender Naht ohne bleibenden Erfolg versucht hatte, entschloss er sich zur Einspritzung von 7 Theilen Wasser mit 1 Theil Jodtinctur, worauf nach 8 Tagen die ganze Geschwult verschwunden war. — Weitere Fälle von Heilung werden von *Chassaignac* und *Velpeau* erwähnt; beim ersteren genügte eine einzige Injection, beim

letzteren waren deren 6 nöthig und zwar benützte *V.* die ersten beiden Male eine Mischung von 1/3 Tinctur und 2/3 Wasser und die letzten vier Male reine Jodtinctur. Seit Veröffentlichung dieser Fälle hat *Brainard* zwei weitere Heilungen selbst erzielt und zwei Fälle unter anderweitiger Behandlung heilen sehen. Diesen günstigen Fällen steht eine Reihe ungünstig verlaufener gegenüber und zwar zuerst einer von *Robert*, wo das Kind unmittelbar nach der ersten Injection und einer von *Serres*, wo die kleine Patientin 7 Tage nach der zweiten Injection starb. In einem Falle von *Maisonneuve* wurde zwar die Spina bifida geheilt, aber das Kind wurde an den unteren Extremitäten gelähmt und starb asphyktisch in Folge der Lähmung des Zwerchfells. *Nélaton* endlich machte bei einem achttägigen Kinde, welches eine gestielte Geschwulst in der Lumbargegend trug, zuerst eine Jodinjection, dann die Excision eines grossen Theiles der Tasche mit rasch tödtlichem Erfolge. Dieser Fall ist in so ferne von Werth, als er die Unschädlichkeit der Operation zeigt, wenn die Injectionsflüssigkeit nicht mehr als 1/3 Jodtinctur enthält.

Würdigt man vorstehende 11 Fälle nach den Forderungen einer guten Chirurgie, welche von einer jeden speciellen Heilmethode verlangt, dass sie wirksam, unschädlich und leicht auszuführen ist, so scheint die neue Methode bezüglich der ersten Anforderung, der Wirksamkeit viel für sich zu haben, denn sie zählt 8 Heilungen, einen Nichterfolg und zwei Todesfälle — ein Verhältniss wie es keine andere Methode für sich aufzuweisen hat. Was die Unschädlichkeit betrifft, so kommt viel auf das Verfahren an. *Brainard* ist bis jetzt der einzige Chirurg, der bestimmte Vorschriften dafür angegeben hat, welche wir hier folgen lassen:

1) Anfangs muss man eine sehr schwache Lösung anwenden: einen halben Gran Jod und dreimal so viel Jodkalium in 1 Unze Wasser gelöst; es ist darauf zu sehen, dass die Lösung gut bereitet und frisch ist;

2) die Injection soll nur eine leicht Entzündung hervorrufen und auch bei jeder folgenden Injection darf man sich nur der angegebenen schwachen Lösung bedienen;

3) die Punction muss 1/4 Zoll von der Basis der Geschwulst entfernt in gesunder Haut gemacht werden, um die Gefahr der Ulceration zu vermeiden;

4) die Menge der entleerten Flüssigkeit soll gleich der Menge der injicirten Flüssigkeit sein, und man muss dafür Sorge tragen, dass nicht durch Druck auf die Oeffnung von der injicirten Lösung wieder etwas auslaufe;

5) wenn der kleine Patient unmittelbar nach der Injection convulsivische Bewegungen bekömmt, so kann man eine gewisse Portion der in der Geschwulst enthaltenen Flüssigkeit ausfliessen lassen und dieselbe durch eine gleiche Quantität destillirten Wassers von der Temperatur des Körpers ersetzen;

6) das Kind muss auf den Bauch gelegt werden, und wenn Hitze und Spannung in der Geschwulst entsteht, so muss man auf sie sowie auf den Kopf kalte Ueberschläge machen.

7) Sobald die Röthe geschwunden und die Geschwulst nicht mehr gespannt ist, wendet man Collodium auf die Wandungen der Tasche an und wiederholt dies bis die Geschwulst sich zu verkleinern aufhört. Dann ist eine neue Injection mit einer etwas verstärkten Solution zu machen. Auch nachdem die Geschwulst ganz verschwunden ist, muss die Anwendung des Collodiums noch mehrere Monate lang fortgesetzt werden.

Obwohl sich in den von *B.* erzählten Fällen einige Widersprüche mit den von ihm aufgestellten Regeln finden, und obgleich er dabei über die Erscheinungen nach jeder einzelnen Injection sich nicht klar ausspricht, so geht aus ihnen doch die Unschädlichkeit des ganzen Verfahrens hervor, das namentlich in Fällen Nachahmung verdient, wo die Geschwulst mit breiter Basis aufsitzt, also eine bedeutende Communication zwischen der Tasche und dem Rückenmarkskanal vorauszusetzen ist. Solche Fälle, mit denen häufig Hydrocephalie verbunden ist, waren früher ein noli me tangere, und die Erfahrung, dass sie durch schwache Jod-Injectionen zur Heilung gebracht werden können, ohne das Leben des kleinen Patienten aufs Spiel zu setzen, erweitert jedenfalls das Feld der chirurgischen Thätigkeit in dankenswerther Weise. In den übrigen Fällen, wo die Geschwulst gestielt ist, scheint nach den mitgetheilten Beobachtungen das Verfahren am meisten für sich zu sprechen, nach welchem eine Flüssigkeit eingespritzt wird, welche zum dritten Theile aus Jodtinctur, und zu zwei Drittheilen aus Wasser besteht; während der Injection ist Sorge zu tragen, dass die Communicationsöffnung geschlossen wird; die Injectionsflüssigkeit muss aus der Tasche weiter entfernt und es muss die Anwendung von Compression nach der Operation vermieden werden. Die Punction der Umhüllungen der Spina bifid. wird am besten mit einem Explorativtroicart (troicart capillaire) gemacht; man lässt 1 bis 2 Grammes seröser Flüssigkeit ausfliessen und injicirt dann die Jodmischung. Was die Menge betrifft, so scheint es, dass für die erste Injection 8 bis 10 Tropfen Tinctur ohne Gefahr verwendet werden können, welche Gabe bei jeder folgenden Punction um 5 Tropfen vermehrt werden kann, bis der zur Obliteration der Geschwulst nöthige Entzündungsgrad erreicht ist.

Bennett demonstrirte in der Medico-chirurgical society of Edinburgh die angeborne Fissur des Sternums an dem 28jährigen Herrn Groux aus Hamburg, welcher seit 1852 sich in allen medicinischen Lehranstalten Europa's sehen und untersuchen liess und dessen auch bereits im vorjährigen Jahresberichte (Bd. IV. pag. 24) Erwähnung gethan wurde. *B.* hatte einen ganz ähnlichen Fall selbst beobachtet und zwar bei Gelegenheit der Section eines weiblichen Leichnams, wo die Fissur an jeder der beiden Seiten herab an der Insertion der Rippenknorpel einen knöchernen Rand derstellte; das Präparat davon zeigte er der Versammlung vor. Was nun den Fall von Groux betrifft, so sagt *Bennett* darüber folgendes: die Fissur hat die Form des Buchstaben V mit der Basis nach aufwärts und durch sie kann man die Thätigkeit der rechten Seite des Herzens beobachten. Was zuerst auffällt, ist die pulsirende Geschwulst in der Mitte des Spaltes. Die Bewegung zeigt an diesem Theile einen auffallend wellenähnlichen Charakter, offenbar als ob die Höhle nie leer wäre — indem eine Art sehr gewaltsamer undulatorischer Pulsation in ihr stattzufinden scheint. Diese Bewegung gehört nach *B.*'s Ansicht dem rechten Vorhofe an. Weiter unten bemerkt man eine zweite, eine Art zusammenziehender Bewegung, welche, wie er glaubt, die des rechten Ventrikels ist, und bei sehr grosser Aufmerksamkeit kann man sich überzeugen, dass ihr die zuerst erwähnte wellenähnliche Bewegung unmittelbar vorangeht. Im oberen Theile der Fissur endlich fühlt man noch eine Pulsation, welche offenbar von der Aorta herrührt und mit der Contraction des rechten Ventrikels synchronisch ist. Die weiteren Bemerkungen *Bennetts* beziehen sich auf die Hervordrängung eines Theils der Lunge durch die Fissur während der Exspiration, was ihm sehr auffällt, was aber die deutsche Physiologie längst als ganz natürlich und nothwendig erkannt hat und seine Analogie unter Anderm in dem Ausfliessen von pleuritischem Exsudate aus künstlich angelegten Brustwunden (Paracenthese) während der Exspirationsbewegungen findet.

Pavy, der den Fall bei seinen Demonstrationen über die Thätigkeit des Herzens benützte, gibt eine Abbildung davon, markirt aber nur zwei pulsirende Geschwülste, nemlich die untere sichtbare, welche nach seiner festen Ueberzeugung dem rechten Vorhofe, und die obere zwischen den Schlüsselbeinen befindliche und nur fühlbare, welche dem Aortabogen angehört. Von der ersteren sagt er: die Geschwulst pulsirt deutlich mit der Contraction des Ventrikels und des ersten Herztons. Sie erhebt sich schnell und plötzlich und sinkt unmittelbar darauf mit jener wellen- oder wurmförmigen Bewegung von oben nach unten, welche man in dieser Periode der Herzthätigkeit an dem Vorhofe des Herzens vom Hunde nachweisen kann. Sie verharrt dann in der Ruhe, bis sie wieder durch eine neue Contraction des Ventrikels ausgedehnt wird. Nach dem Verhalten dieser pulsirenden Anschwellung, welches so vollkommen mit der Thätigkeit des Vorhofs am Hundsherzen übereinstimmt, bleibt Vf. nicht der leiseste Zweifel darüber, dass sie durch diesen Theil des Herzens gebildet wird und auch schon ihre Lage muss zu einem solchen Schlusse führen. Der vorliegende Fall bestätigt daher die von *Pavy* aufgestellte Ansicht über die Herzthätigkeit bei den Säugethieren, dass die Contraction des Ventrikels dem Vorhofe eine pulsirende Erschütterung mittheilt, auf welche dann erst die wurmförmige Zusammenziehung des Vorhofes mit Eintreibung des Blutes in den Ventrikel folgt.

Mit Hilfe eines Apparats, bestehend aus zwei Haarröhrchen, welche mit einer gefärbten Flüssigkeit gefüllt und in Cautschukröhren eingefügt sind, die in einen unten sich erweiternden mit einem Cautschukplättchen verschlossenen Trichter endigen, kann man den Impuls des Herzens mit jenem einer anderen pulsirenden Geschwulst oder einer Arterie bezüglich ihrer Aufeinanderfolge genau vergleichen, indem der leiseste Druck auf das Cautschukplättchen eine Bewegung der Flüssigkeit in den Röhrchen bewirkt. Wendet man diesen Apparat bei Herrn Groux an, so findet man, dass der Herzimpuls gleichzeitig mit der Erhebung der Vorhof-Geschwulst stattfindet, dass der Anschlag des Herzens gegen die Brustwand vorbei ist zur Zeit, wo die Radialarterie pulsirt, und deutlich die Pulsation der Carotis vorangeht, ferner, dass ein kleiner Zeitunterschied zwischen der Pulsation der Carotis und der Radialarterie besteht und endlich, dass der Impuls des Herzens etwas vor der Erhebung der von der Aorta gebildeten Anschwellung stattfindet.

Ein Seitenstück zu dem vorhergehenden Falle ist ein von Prof. *Möller* in dem Verein für wissenschaftliche Heilkunde vorgestelltes 6monatliches Kind, weiblichen Geschlechtes, Namens Anna Holzhauser, bei welchem *die oberen zwei Drittheile des Sternums fehlen* und nur das untere Drittheil mit dem Proc. xiphoid. vorhanden ist. Am oberen Theile der Brust in der Mitte verläuft senkrecht eine etwa $2^1/_2$ Zoll lange flache Grube, gleichsam eine Fortsetzung des ungewöhnlich breiten Jugulums; am unteren Ende wird sie etwas schmäler. Auf dem Boden dieser Grube fühlt man unter den Hautdecken eine derbe, elastische Membran; die Ränder werden von zwei ganz schmalen Leisten gebildet, welche die normal geformten Rippenknorpel jeder Seite der Länge nach vereinigen. Nur zwischen den sechsten Rippenknorpeln geht eine

kleine etwa 1/3 Zoll breite Knochenbrücke quer herüber und schliesst so die Lücke von unten ab. An ihr sitzt unten der wenig entwickelte Schwertfortsatz. Die Enden der Schlüsselbeine sind etwa 1 1/2 Zoll von einander entfernt; bei Rückwärtsbeugung des Kopfes werden sie durch die Kopfnicker etwas gehoben; von einer Portio sternalis dieser Muskeln findet sich keine Spur.

So lange das Kind ganz ruhig athmet, bemerkt man an dem Boden jener Grube nur eine ganz schwache Bewegung, nemlich an ihrem unteren Theile eine leise, mit den Herzactionen übereinstimmende offenbar von der Aorta ausgehende Undulation, der sanft eingedrückte Finger fühlt auch deutlich den Choc beim Schlusse der halbmondförmigen Klappen. So wie aber das Kind unruhig wird, und besonders wenn es schreit oder drängt, sieht man mit jeder Exspiration sich die Vertiefung blitzschnell aufblähen und eine Anschwellung von dem Umfange und der Form eines Gänseeies bilden. Der sonore Percussionsschall lehrt, dass diese Auftreibung von dem Hervortreten eines Theils der vorderen Lungenränder herrührt. Dies erfolgt so rasch, dass man nicht unterscheiden kann, von welcher Seite die Lunge hervorgedrängt wird. Bei dem Zurücksinken mit dem Eintritte der Inspiration lässt sich dagegen eher wahrnehmen, dess es nach *rechts* hin geschieht. Athemgeräusch wie Herztöne sind übrigens ganz normal.

Ueber den *angebornen Nabelbruch* hat *Debout* eine grössere Abhandlung geschrieben, in der er (nach dem Berichte des Herrn *de Meyer* über dieselbe) ausser der Eintheilung in solche Nabelbrüche, welche durch eine wirkliche Bildungs-Hemmung entstanden sind und solche die sich gegen Ende des Fötuslebens bilden, zeigt, dass die erstere von diesen beiden Arten wieder in zwei, namentlich bezüglich der Heilbarkeit des Uebels sehr wichtige Formen oder Varietäten zerfällt. — Der Nabelstrang ist im Beginne des embryonären Lebens ein hohles Organ, welches der Bauchhöhle als Divertikel dient. Letztere enthält nur den kleinsten Theil des Nahrungskanales und ausserdem die Leber, die Harn- und Geschlechtsorgane. Gegen die 7. bis 8. Woche zieht sich das Darmrudiment, welches bisher im Nabelstrang gelegen war, allmälig in die Bauchhöhle zurück. Bleibt nach dieser Epoche die Ampulle im Nabelstrang bestehen, so stellt sie den Anfang des vorliegenden Bildungsfehlers dar. Das Eingeweide, welches in diesem Blindsack enthalten ist, erhält die Nabelöffnung in erweitertem Zustande und die Leber, die in der ersten Zeit des Lebens den grössten Theil des Unterleibs einnimmt, hat eine grosse Neigung in den Nabelring einzutreten. Sie wird hier zudem durch eine directere Ursache festgehalten, — es ist dies die Nabelvene. Von dem oberen Theile der Wände des Nabelstranges herkommend, gelangt dieses Gefäss zur Nabelöffnung, tritt in den Sulcus longitudinalis der Leber und bildet eine Art Strang, welcher das Leberorgan an den Ring anheftet.

Wenn der während der ersten Periode des Embryolebens in normaler Weise in der Basis des Nabelstrangs enthaltene Theil der Eingeweide nicht in die Bauchhöhle eintritt, sondern alle Phasen der Entwickelung in der Nabelstrang-Erweiterung durchmacht, so erreicht er zuletzt eine so bedeutende Masse, dass es ihm nicht mehr möglich ist sich in die Bauchhöhle zurückzuziehen. Und wenn nun der Zeitpunkt der Geburt herbeikommt, so bleiben die herniösen Theile nothwendigerweise desswegen ausserhalb der Bauchhöhle, weil ihr Volum in einem zu grossen Missverhältnisse zur Enge des Nabelringes steht.

Ist anstatt einer einfachen Portion Gedärme ein Theil der Leber in die Nabelöffnung eingetreten, so erhält dieses Organ durch seine Festigkeit den Ring weit offen und das in dem Blindsacke des Nabelstranges enthaltene Darmstück zieht sich in demselben Masse in die Bauchhöhle zurück, wie es sich weiter entwickelt, während dagegen die Leber durch die Nabelvene in der obenbezeichneten Weise fixirt bleibt. In letzterem Falle wird somit der Nabelbruch, es mag eine Darmparthie vorgefallen sein, welche es immer wolle, reductil sein.

Man hielt früher die angebornen Nabelbrüche für tödtlich, ist aber, nachdem man verschiedene Beispiele von spontaner Heilung beobachtet, von dieser Ansicht zurückgekommen. Diese spontane Heilung kommt folgendermassen zu Stande: Das äussere Blatt der Wände der Geschwulst, welches den Membranen des Nabelstrangs angehört, fällt nach der Geburt ab, und trennt sich an der Basis der Geschwulst, das heisst an dem Puncte wo sie in die Bauchhaut üergeht. Diese Abtrennung des Ueberbleibsels von den Organen des Intrauterinlebens geht etwas langsamer vor sich, als wenn die Basis des Nabelstranges diese enorme Erweiterung nicht erlitten hat.

Wenn dieses Blatt abgefallen ist, so besteht die Umhüllung der Geschwulst nur aus der inneren Membran, welche sich mit den Muskeln und dem Peritonäum verbindet. Diese Membran wird der Sitz einer entzündlichen Thätigkeit und überzieht sich mit Fleischwärzchen; indem sie sich dann etwas zusammenzieht, bringt sie die in der Höhle der Geschwulst liegende Parthie von Eingeweiden zurück und bewirkt endlich die Schliessung der Nabelöffnung.

Die Möglichkeit einer spontanen Heilung beruht somit darauf, dass sich die in der Geschwulst enthaltenen Theile in die Bauchhöhle

zurückziehen können. Diejenigen Nabelbrüche, welche ein Stück Leber einschliessen, sind jedoch die einzigen, welche diese Bedingung in sich tragen.

Jene Hernien endlich, bei welchen das Darmrudiment in dem Nabelblindsack alle Phasen seiner Entwickelung durchgemacht hat, können durch die blossen Anstrengungen der Natur nicht zur Heilung gelangen. So klein auch die Menge der herniös dislocirten Gedärme sein mag, dieselben sind, wie oben gezeigt wurde, irreductil. Die Vorgänge zur spontanen Heilung treten auch hier ein, aber die Zurückziehung der Peritonäalumhüllung kann zu nichts anderem als zur Ruptur, und nach Oeffnung des Sackes zur Entzündung des Peritonäums und zum Tode führen. Da jedoch das einzige Hinderniss der Heilung in der Enge des Nabelringes besteht, so hält *D.* die blutige Erweiterung desselben für indicirt, ohne dass aber über die Ausführung und den Erfolg einer solchen Operation berichtet würde.

Stoltz in Strassburg gibt die Beschreibung eines *angebornen* durch Eventration gebildeten *Nabelbruches,* welcher trotz seiner Grösse zur spontanen Heilung gelangte, und erläutert die Mittheilung durch drei Abbildungen. Die Bruchgeschwulst mass in der Richtung der weissen Linie an ihrer Basis 7 Centim., in horizontaler Richtung etwas weniger, und mochte sich etwa 4 Ctm. über das Niveau der Bauchwand erheben. Sie war mit einer glatten mit Blasen besäten halb durchsichtigen Haut überzogen. Zwei dieser Blasen waren besonders voluminös. Eine von ihnen erhob sich in der Mitte und ein wenig rechts von der Spitze der Geschwulst; sie war 3 Ctm. lang und mit citronengelbem Serum gefüllt; die andere befand sich links unten, war 4 Ctm. lang und enthielt ein röthliches Serum. Die Basis der Geschwult war von einem gleichsam nach innen umgestülpten Hautwulste umgeben, unter welchem man eine Art Strang (den Nabelring) bemerkte. Am *unteren* Theile der Geschwulst nahe am Hautwulste befand sich die Insertion des Nabelstranges, welcher dick und normal war. Unter der die Geschwulst bedeckenden Membran, welche nichts anderes war als die Scheide des Nabelstranges fühlte man oberflächlich Fluctuation und in der Tiefe einen resistenten Theil, welcher als eine Portion der Leber gedeutet werden musste, denn er war gleichmässig glatt und fest. Die Hypochondrien und die seitlichen Unterbauchgegenden waren nicht so angefüllt wie im normalen Zustande. Wenn das Kind schrie nahm die Hernie an Volum zu, oder sie trat mehr hervor; zurückdrücken liess sie sich nur sehr wenig, und es war dabei nur zu bemerken, dass das Kind nicht im Geringsten Schmerz in ihr fühlte, denn selbst bei Ausübung eines stärkeren Drucks darauf gab es keine Empfindlichkeit zu erkennen.

Die Heilung dieses Bruches kam nun spontan auf folgende Weise zu Stande: Die äussere Schichte des Bruchsackes, welche von der Nabelstrangscheide gebildet war, löste sich in Folge der Entzündung des Hautwulstes los; der Nabelstrang vertrocknete nicht, sondern verwelkte und verfaulte und fiel erst am 13. Tage ab. Die zweite Schichte des Sackes (die Peritonäalumhüllung, welche ohne Zweifel noch durch Zellgewebe verstärkt war) bedeckte sich mit Fleischwärzchen und eiterte in geringem Grade. Der Hautwulst zog sich dann nach und nach gegen die Mitte zusammen und bedeckte den Sack, dessen Narbengewebe die Haut concentrisch zusammenzuziehen schien. Der fibröse Ring (der eigentliche Nabelring) verengerte sich nicht in demselben Verhältnisse, weshalb die, Geschwulst, obwohl sie mit Haut bedeckt war nach der Heilung etwas hervorragend blieb.

Wir sehen hier somit den Heilungsvorgang in ganz ähnlicher Weise vollendet, wie ihn *Debout* beschrieben hat.

Ueber den Fall von *Umstülpung der Blase,* den *Restin* beobachtet hat, und welcher bereits im vorjährigen Jahresberichte (Bd. IV. pag. 29) beschrieben wurde, enthalten die Annalen der med. chirurg. Gesellschaft zu Brügge nebst der ausführlichen Beschreibung desselben noch einige Mittheilungen, welche dessen Geschichte zum Abschluss bringen. Das Kind wurde 53 Tage alt und starb an Entero-Colitis. Bei der Section wurde durch das Vorhandensein eines wohlgebildeten Uterus sammt den Eierstöcken das weibliche Geschlecht des Kindes bestätigt. Von der Höhle des Uterus aus konnte man mit einer eingeführten Sonde nicht nach aussen gelangen, sondern ihr Knopf wurde zwischen den beiden kleinen Schamlippen durch die Weichtheile hindurch fühlbar, ein Beweis also, dass die äussere Oeffnung der Vagina obliterirt war. Der Theil der Bauchwand, welcher der ausgestülpten Geschwulst entsprach, fühlte sich sehr weich an; die äussere Schleimhautfläche war durch ein ziemlich straffes und gefässreiches Zellgewebe von dem fibrösen Gewebe getrennt, welches die innere Auskleidung bildete. Der Nabel war unmittelbar oberhalb der Ausstülpung inserirt, so dass keine Spur eines Urachus entdeckt werden konnte. Alle Baucheingeweide waren gesund und regelmässig entwickelt; der Raum zwischen den (4 Centim. von einander entfernten) Schambeinen zeigte sich mit einem sehr resistenten fibro-elastischen Strange ausgefüllt.

Bericht

über die

Leistungen in der Orthopädik

von

DR. GLEITSMANN.

Berichte, Allgemeines.

Berend: 18. Gründungstag des orthopädischen Instituts desselben in Berlin. Allgemeine medicinische Centralzeitung, Nr. 44.

Jahresberricht der heilgymnastisch-orthopädischen Anstalt der DDr. *Ebner* und *Grossmann* zu Stuttgart. Württembergisches Correspondenzblatt. 30. April.

Wildberger: Dritter Bericht über die orthopädische Heilanstalt in Bamberg.

Zahn: Bericht über das heilgymnastische Institut in Nürnberg, das erste und zweite Jahr seiner Wirksamkeit umfassend. 1857.

Derselbe: Bericht etc., das dritte Jahr umfassend. 1858.

Landi: Di alcuni condizioni fisiologiche dell' apparechio locomotore predisponenti alle deformità. Lo Sperimentale. April u. Mai.

Little: On unnecessary orthopaedic operations. Lancet, 15. November 1857.

Ross: Beiträge zur plastischen und orthopädischen Chirurgie. Hamburg 1858.

Die vorliegenden Berichte über orthopädische Anstalten enthalten selbstverständlich vorwaltend Statistisches, nebenbei aber auch die Ansichten der Verfasser über den Werth der verschiedenen Heilverfahren in der Orthopädik und die Behandlungsweise einzelner Formen. Obwohl es logisch richtiger wäre, diese letztere stets bei den einzelnen Unterabtheilungen zu erwähnen, so kann doch diese Anordnung nicht immer eingehalten werden, zudem da die Andeutungen über die speciellen Formen bisweilen so kurz sind, dass sie bei Erwähnung dieser ganz verschwinden würden, manchmal sich auch nicht einmal ohne Zwang in eine Unterabtheilung einreihen lassen.

Behrend stellte bei Gelegenheit des 18. Stiftungstages seines Instituts die seltensten und schwierigsten Krankheits- und Heilungsfälle vor, und verbreitete sich darüber, so wie über deren Behandlungsweise. Die wichtigsten dieser Fälle sind:

1) Zwei Schenkelverkürzungen, eine nach Coxarthrocace, theils in Folge von Verschiebung des Beckens, theils in Folge von wahrer Luxation, eine durch Typhusmetastase entstanden, beide ausschliesslich durch orthopädische Behandlung ohne Operation geheilt.

2) Eine Schenkelverkürzung nach Fall auf die Hüfte durch Beckenluxation mit Adduction und Subluxation des Schenkels, vermittelst Brisement forçé vollständig beseitigt. *B.* bemerkte dabei, dass diese Coxitis traumatica bisher gewöhnlich für Subluxation gehalten und therapeutisch wenig beachtet worden sei.

3) Eine angeborne Schenkelluxation durch orthopädische Behandlung vollkommen beseitigt.

4) Mehrere Fälle paralytischer Affectionen und Contracturen, theils durch mechanische

Apparate zum Ersatz der gelähmten Muskeln, theils durch operativ orthopädische Behandlung geheilt oder doch wesentlich gebessert. Die nähere Beschreibung dieser Fälle, die übrigens nur in der höchsten Kürze gegeben ist, daher keine weitere pathologische oder therapeutische Ausbeute liefert, muss im Original selbst nachgesehen werden.

5) Einige plastische Operationen, die ihrer Natur nach noch nicht weiter hieher gehören.

Die Anstalt der DDr. *Ebner* und *Grossmann* in Stuttgart behandelte vom 1. Jan. 1854 bis 31. December 1857 79 Kranke, darunter 36 Skoliosen (geheilt 19, gebessert 11); Kyphosen 7 (gebessert 5); Hüftgelenkleiden (wahrscheinlich Luxatio spontanea) 4 (gebessert 3, ungeheilt 1); Spitz- und Klumpfüsse: doppelte 8 (geheilt 5), einfache 9 (geheilt 7); Plattfüsse: poppelte 4 (sämmtlich geheilt), einfache 2 (geqessert); Anchylose im Fussgelenke 1 (geheilt); Paralysen 3 (2 gebessert, 1 ungeheilt); Hernia scrotalis congenita 1 (gebessert). Rhachitis 1 (gebessert. Ein mit Spondylarthrocace behafteter Kranker starb. Die Verf. sprechen in der Einleitung sehr zu beherzigende Worte über das Verhältniss der Tenotomie und der Mechanik zur Orthopädie und weisen jeder einzelnen derselben ihre gebührende Stelle an. — Anlangend das Heilverfahren bei den einzelnen Formen, so wurden die Skoliosen durch Verbesserung der Constitution, anfangs warme, dann kalte Bäder, Heilgymnastik (Turnen und schwedische Gymnastik) Einreibungen, dann Stützapparate, abwechselnd mit Liegen und Fixirung auf einer Matraze ohne Extension behandelt; die auf Spondylarthrocace beruhende Kyphosis (wo übrigens deutliche Paraplegie beobachtet wurde) im entzündlichen Stadium durch absolute Ruhe in der Rücken- und Bauchlage (letztere in einer eigens construirten Maschine, in welcher die Kinder sich schwebend erhalten können) mit Jodbepinslungen, Thran, China, Wallnussthee, Salzbäder, ohne Anwendung von Moxen oder Cauterien, welche die Verf. als die Organisation zu sehr schwächend ansehen. Rücksichtlich der Behandlung der Hüftgelenksleiden sind die Vff. der Ansicht dass die Heilgymnastik nur in ganz seltenen Fällen von Hüftcontracturen dienlich und meist passender durch langsame oder gewaltsame Streckung oder durch Muskeldurchschneidung zu ersetzen sei, dass bei vorhandener Ankylose und umfangreicher Verwachsung des Brisement forçé, dagegen bei Schenkelverkürzung ohne Ankylose orthopädische Maschinenbehandlung, endlich bei Schenkelverlängerung mit Beckenverschiebung ebenfalls wieder das Brisement forçé mit Richtung des Fusses in die normale Stellung Platz zu greifen habe. Ein Fall der Anfangs als Contractur im Hüftgelenke mit bedeutender Spannung und Verkürzung der Flexoren und Adductoren des Oberschenkels angesehen wurde, später sich aber als unvollkommene Luxation des Schenkelkopfs auf den hintern Pfannenraum herausstellte, übrigens wegen Nichtvertragenwerdens der Extension ungeheilt blieb, ist ausführlicher mitgetheilt. Bei Verlängerung des Beines mit unheilbarer Ankylose im Oberschenkel wandten die Verf. in einem Falle mit Nutzen eine dickere Sohle unter dem gesunden Beine an. Heilgymnastische Wiederstandsbewegungen fanden die Verf. bei Luxation des Schenkelkopfs geradezu schädlich, dagegen taktogymnastische zur Verbesserung des Gangs, besonders in veralteten Fällen vortheilhaft. — Contracturen des Kniegelenks behandeln die Verf. in schwereren Fällen durch das Brisement forçé, in leichteren durch allmählige Extension mittelst Cirkelbänder über eine gepolsterte blecherne Hohlschiene. — Die Behandlung des Spitz- und Klumpfüsse bietet nichts besonderes dar; ausser der Achillessehne wurden nur spannende Theile in der Planta pedis, wie die Sehnen der Tibialmuskeln durchschnitten, und sehr bald, oft am nämlichen Tage, zur Verhütung der Wiederverwachsung besonders in der Fusssohle, die Stiftmaschine angelegt. Die einfachen Plattfüsse waren stets paralytischen Ursprungs; sie, wie die doppelten wurden übrigens ohne Tenotomie behandelt.

Wildberger's Bericht umfasst vier Jahre, von 1855 bis 1858 incl. Grundsätzlich wendet er nur Maschinenbehandlung an, und nimmt auch nur solche Patienten auf, die zu solcher sich eignen; er verkennt zwar nicht die Vorzüge der Heilgymnastik im Allgemeinen, hält sie aber zur Beseitigung ausgebildeter, stärkerer Deformitäten für unzulänglich; die Tenotomie will er nur da in Anwendung gebracht wissen, wo die Maschinenbehandlung nicht ausreicht, was übrigens nach seiner Erfahrung viel seltner ist, als man gewöhnlich glaubt. Da die Messungen, die *W.* zur Constatirung der Deformitäten vornimmt (f. Jahresbericht 1855 Bd. IV. S. 34) in der Praxis oft sich nicht als ganz ausreichend und zuverlässig erwiesen uud die theoretischen daraus gezogenen Schlüsse rechtfertigten, so nimmt er jetzt bei allen Kranken (bei Mädchen nur vor dem 10. Lebensjahre) beim Ein- und Austritte überdiess photographische Abbildungen, um den Grad der Deformität und das gewonnene Resultat augenfälliger zu machen, wodurch er einem auch anderwärts geltend gemachten Wunsche entgegenkommt. Einige solcher durch Lithographie vervielfältigte Photographien — Luxationen im Hüftgelenke betreffend — sind diesem Berichte beigegeben. — Im genannten Zeitraume wurden in der Anstalt behandelt:

1. Skoliosen 37, 4 männliche, 33 weibliche; davon geheilt 4 männliche, 16 weibliche, ge-

bessert 3 weibliche, 14 blieben in Behandlung. Die Kur dauerte 1—2½ Jahre.

2. Kyphosen 5, 3 m., 2 w., geheilt 2 m., 1 w., 1 gebessert, 1 in Behandlung.

3. Lordose 1 geheilt.

4. Contractur im Hüftgelenke 2, 1 m., 1 w., 1 wegen Heimweh ungeheilt entlassen, 1 noch in Behandlung.

5. Contractur im Kniegelenke 4 männliche (3 geheilt, 1 in Behandlung) 4 weibliche (2 geheilt, 2 in Behandlung).

6. Verkürzung der Achillessehne 1 geheilt.

7. Talipes varus 1 geheilt.

8. Verkürzung der untern Extremität ohne Luxation im Hüftgelenk (partielle rheumatische Lähmung mit Schiefstellung des Beckens) 2 geheilt.

9. Spontane Luxation im Hüftgelenk. 19, 3 männliche, 16 weibliche, hievon geheilt 3 m., 7 w., 9 in Behandlung.

Was die specielle Behandlungsweise der einzelnen Formen angeht, so bezieht sich *W.* auf seine früheren dessfallsigen Mittheilungen und bemerkt nur noch Folgendes: An der Maschine für die Skoliosen sind Behufs der Drehung der Wirbelsäule um ihre Axe statt der früher am Rücken angebrachten Pelote und des um den ganzen Leib herumlaufenden Gurtes zwei Peloten vorne am Brustkasten und zwar auf der Mitte der Convexität zweier parabolisch gebogner, von den Achselkrücken aus laufenden, unten am Beckengurte befestigter Federn angebracht; dadurch kann ein beliebiger Druck nach beliebiger Seite hinaus geübt, stärker oder schwächer gemacht werden; es wird dadurch die Ausgleichung der vorgebogenen Rippen bewirkt und die Drehung der Wirbelsäule kräftig unterstützt. Das Wundwerden bei dieser Maschine kommt nur bei hochgradigen Skoliosen vor, wo auch nur ein bedeutender Druck nützen kann; gutes und zweckmässiges Anlegen der Peloten kann es sehr oft verhüten. Eine Hauptregel *W*'s. ist, nicht die ganze Maschine auf einmal, sondern davon einzelne Bestandtheile nach und nach und namentlich die Peloten zuletzt anzulegen. Allenfalls während der Kur eintretende Schiefstellung des Kopfs verliert sich durch Anlegung der Kopfstange mit dem Kopfkranze; das bisweilen stattfindende Einschlafen und Rothwerden der Arme in Folge der von den Achselkrücken gehemmten Blutcirculation durch die Hebung der Wirbelsäule. Sobald letztere anfängt, sich zu strecken, bemerkt man auch deutlich eine Verbesserung des allgemeinen Gesundheitszustandes. — Das Caput obstipum behandelt *W.* zunächst durch eine zweckmässige Stellung des Kopfkranzes zur Rückenstange, wobei der Kopfkranz mittelst einer verstellbaren Scheibe so an erstere befestigt ist, dass dadurch auch der Kopf um seine Längenachse nach beliebiger Richtung gedreht und in jeder Stellung fixirt werden kann; mit dieser Maschine kam er bisher stets ohne Sehnenschnitt zum Ziele. — Zur Behandlung der Contracturen im Kniegelenk hat *W.* eine Streckmaschine, bestehend aus zwei am Knie- und Fussgelenke articulirenden Schienen, von denen die äussere bis zum Becken, die innere nur bis zur Hälfte des Oberschenkels hinauf geht; das Knie wird mittelst einer Kniekappe befestigt und die Streckung durch zwei Flügelschrauben bewirkt, welche in eiserne Spangen an der hinteren Seite der Schienen eingesetzt sind. In schwierigeren Fällen, bei völlig aufgehobener Beweglichkeit und vorhandener Subluxation bedient sich *W.* seiner Maschine für die spontane Luxation des Hüftgelenkes mit Hinweglassung des obern Theils mit den Achselkrücken, in welche die oben beschriebene kleinere Maschine, jedoch ohne Spangen und Flügelschrauben gewissermassen eingeschoben und befestigt wird; der Fuss wird statt im Schuh auf einer 6 Zoll hohen eisernen mit einem um die Knöchel laufenden Gürtel versehenen Sohle befestigt, die ihrerseits mit zwei am Schenkelbrette fast bis zur Höhe des Knies hinaufgehenden Schrauben in Verbindung steht und durch dieselbe hinauf- und herabgeschraubt werden kann. Dabei ist die Kniekappe, so wie der eiserne Halbring unterhalb der Kniekehle zur Verhütung neuer und Beseitigung schon vorhandener Luxationen von hoher Wichtigkeit. Durch diese Maschine lassen sich nicht nur die stärksten Contracturen in verhältnissmässig kurzer Zeit beseitigen, sondern auch nachher passive Bewegungen (Beugung und Streckung) behufs der Wiederherstellung der Beweglichkeit vornehmen. Nach erfolgter Streckung legt *W.* die kleinere Streckmaschine oder eine Gehmaschine an, welche letztere von der erstern sich bloss dadurch unterscheidet, dass die Flügelschrauben fehlen und kein Chaniergelenk, sondern eine feste Verbindung der Seitentheile im Kniegelenke vorhanden ist. — Bezüglich der Behandlung der veralteten spontanen Luxationen im Hüftgelenke hat *W.* seine alte Behandlungsweise mit nur unbedeutenden Modificationen seiner Maschine beibehalten und bemerkt nur, dass ihn wiederholte Erfahrung und genaue Untersuchung einerseits von dem wirklichen Bestehen der Luxation, andererseits vom Zurücktritt des Schenkelkopfs in die Pfanne in den von ihm behandelten Fällen überzeugt habe. (Ref. hat während seiner Anwesenheit dahier einzelne hieher gehörige Fälle in *W*'s Anstalt selbst beobachtet, und gesteht, dass auch für ihn die Diagnose einer Luxation des Schenkelkopfs eine zweifellose war, wenigstens eine andere Erklärungsweise, wie sie vielfach versucht worden,

durchaus nicht zureichend erschien; ebenso hat er einige derartige früher behandelte Kranke unzweifelhaft und allem Anscheine nach dauernd hergestellt gesehen.) Eine Reihe von Krankheitsgeschichten ist dem Berichte beigegeben, auf welche jedoch Ref., um nicht zu weitläufig zu werden, und da das Hauptgewicht derselben auf den Messungen beim Ein- und Austritte beruht, nicht näher eingehen kann.

Zahn stellte unter den Heilmitteln, welche der Orthopädie zu Gebote stehen, die Heilgymnastik und die methodische Anwendung des kalten Wassers oben an, weil durch beide (wenn auch in Verbindung mit den andern nothwendigen medicinischen, diätetischen u. a. Mitteln) das Kurprincip der Orthopädik, das der organischen Verjüngung am sichersten erreicht werde, die Heilgymnastik noch überdies desshalb, weil die am häufigsten vorkommenden orthopädischen Gebrechen aus gestörtem Muskelantagonismus entspringen. Die Mechanik ist nur Hilfsmittel und überall sind nur die einfachsten, am leichtesten zu handhabenden Maschinen anzuwenden. Was *Z.* über die einzelne Formen bemerkenswerthes vorbringt, wird bei diesen erwähnt werden.

Landi untersucht einige physiologische Verhältnisse der locomotorischen Apparate, die an und für sich schon die Prädisposition der Deformitäten geben. In der Wirbelsäule namentlich sind nach *L.* schon die normalen Krümmungen durch besondere derartige Verhältnisse bedingt, nämlich durch die spät vollendete Ossification der Wirbel und die Ungleichheit der Zwischenwirbelkörper einerseits, das Gewicht der an der Wirbelsäule aufgehängten Theile und die Muskelaction andererseits; die Ursache der Deformität derselben ist aber vor Allem die einseitige Depression der Wirbelkörper, ferner der Umstand, dass die letzteren von oben nach unten nicht gleichmässig stufenweise wachsen und daher die scheinbaren und schwächeren Punkte leichter dem Druck und der Muskelaction nachgeben. Ebenso trägt die verschiedene Beweglichkeit der Wirbelsäule in verschiedenen Regionen zur Entstehung von Deformitäten derselben bei, daher *L.* den Satz aufstellt, dass die Cervical- und Lumbargegend grössere Neigung zur Verkrümmung haben, als die Dorsalgegend. Er setzt nämlich nach *Guérier*'s Untersuchungen das Centrum der Extensions- und Flexionsbewegungen, sowie der seitlichen Biegungen der Wirbelsäule in die Gegend des 11. und 12. Dorsalwirbels und glaubt, dass die sämmtlichen Deviationen des Rückgrats sowohl als die dissumilirten ihren Sitz an der genannten Stelle haben. Die physiologische Biegung des Dorsaltheils der Wirbelsäule nach rechts, die ebenfalls eine Veranlassung zu pathologischer Krümmung wird, leitet *L.* (nachdem er eine lange Untersuchung über die dessfalls geltend gemachten Ansichten angestellt hat) von der Wirkung des Herzens und der Aorta her. Für die Möglichkeit der Entstehung von Deviationen der Wirbelsäule durch gestörten Muskelantagonismus führt *L.* als analoges Beispiel den durch Contractur eines Muskels in Folge vorwaltenden Gebrauchs desselben entstandenen Strabismus an. In gleicher Weise, wie die Wirbelsäule, betrachtet *L.* auch den Kopf, den Thorax, das Becken, sowie die vorzüglichsten Gelenke: doch glaubt Rf. hierüber weggehen zu dürfen, da eigentlich Neues nicht vorkommt und die durch die Beschaffenheit der einzelnen Gelenke bedingte Prädisposition zu Luxationen in denselben ohnedies nicht hieher gehört.

Little setzt seine Beleuchtung der Entbehrlichkeit der Tenotomie (cf. Jahresbericht 1857 Bd. IV. S. 96) in sehr vielen Fällen von Verkrümmungen fort, und bespricht in vorliegendem Artikel die nicht angebornen Distorsionen. Die meisten derselben entstehen durch Krampf an der Paralyse oder eine Verbindung beider, und wenn hier der Neigung zur Contraction gleich Anfangs entgegengearbeitet oder die beginnende bekämpft wird, so lässt sich in den meisten Fällen die Entwicklung der Deformität verhüten oder aufhalten. Oft ist der contrahirte Muskel ganz gesund und nur dessen Antagonisten gelähmt oder schwächer; oft nimmt der durchschnittene Muskel auch die Tendenz zur Contractur wieder an, alles Gründe, die gegen die Tenotomie oder wenigstens für die möglichste Beschränkung derselben sprechen. Namentlich kann vor dem Alter von 10 Jahren der grösste Theil der paralytischen und spasmodischen Contracturen durch physiologische und mechanische Mittel beseitigt werden. Nur wenn der contrahirte Muskel eine Verkürzung durch Structurveränderung erfahren hat und daher durch die gewöhnliche mechanische Behandlung nicht mehr ausgedehnt werden kann, ist die Tenotomie durchaus erforderlich; lange Dauer der Verkürzung, harte, unelastische, saitenähnlich gespannte, dabei schrumpfige Beschaffenheit des Muskels geben darüber Aufschluss; die Chloroformnarkose kann die schon anderweitig gestellte Diagnose noch bestättigen.

Ross theilt zwei Operationen von Osteotomie mit gelungenem Erfolge mit. Die erste wurde am grossen Trochanter des Oberschenkels wegen knöcherner Ankylose im Hüftgelenk mit spitzwinklicher Contractur, die zweite an der Tibia wegen Verkrümmung beider Unterschenkelknochen (mit gleichzeitiger Brechung der Fibula) gemacht; bei beiden wurde ein keilförmiges Knochenstück ausgeschnitten und trotz der im zweiten Falle später eintretenden ziemlich bedenklichen Zufälle

(heftige arterielle Blutung, welche die Unterbindung der Arter. femor. nothwendig machte) ein sehr zufriedenstellendes Resultat erzielt. Ref. glaubt daher mit Recht, dass die Osteotomie eine grössere Verbreitung und häufigere Anwendung verdiene.

Rückgratsverkrümmungen.

Flemming jun.: Die Rückgratsverkrümmungen, besonders für Eltern und Erzieher. Dresden 1858.

Eulenburg: Beiträge zur Pathologie und Therapie der Skoliose mit besonderer Berücksichtigung einiger in neuester Zeit aufgestellte Theorien. Prager Vierteljahrsschrift. Bd. II.

Derselbe: Ueber Paralyse des Musc. serrat. ant. major. Allgemeine Centralzeitung Nr. 76.

Bauvier: Courbures laterales du rachis. Gaz. des hôpit. 1857 Nr. 141, 142, dann 1858 Nr. 1, 4, 23. Ferner dessen Prachtwerk: Leçons cliniques sur les maladies chroniques de l'appareil locomoteur. Avec Atlas de XX. planches. Paris 1858.

Zahn: A. a. O.

Ross: A. a. O.

Holmes Cook: On diseases of joints. IV. lateral Curvature of the spine. British med. Journ. Nr. 61, 62, 63.

Bonnet: Des appareils de mouvement dans les deviations de la taille et les dyspnées qui en sont la conséquence. Gaz. med. de Paris Nr. 36 et Union med. Nr. 98.

Hare: Angular projection of the spine successfully treated. British med. Journ. Nr. 65.

Flemming's Schrift ist, wie der Titel sagt, in populärer, durch würdiger Weise gehalten; Einiges daraus dürfte selbst für den Orthopäden von Fach nicht ohne Interesse sein. Er theilt die Rückgratsverkrümmungen behufs des praktischen Zweckes in drei Klassen:

1. Solche, die durch mangelhafte Ernährung und Festigkeit der Knochen und Zwischenwirbelkörper bedingt sind, entstehend im 1—3. Lebensjahre;

2. solche, die durch Verschiebung der Schwerlinie des Körpers in Folge fehlerhafter Körperhaltung, hiedurch gestörten Muskelgleichgewichts, meist begünstigt durch Muskelschwäche, hervorgerufen werden, entstehend im 6—10. Lebensjahre;

3. solche, die in Folge anderweitiger innerer Krankheiten sofort oder kurz nach dem Ablauf bemerkbar sind und in jedem Alter entstehen können.

Gegen die Rückgratskrümmungen der ersten Klasse (rhachitischer und auf Pott'schem Uebel beruhender) sieht *Fl.* neben der diätetischen Behandlung das Hauptmittel in anhaltender, länger fortgesetzter horizontaler Lage, dann in einem täglichen zweimaligen ziehenden und leicht drückenden Herunterstreichen mit beiden Händen über den Brustkorb der Kinder in der Bauchlage; die anhaltende horizontale Lage will *Fl.* nöthigenfalls selbst mit Gewalt (durch Einschnallen) gesichert wissen. Auch nach erfolgter Sklerosirung einer Rückgratsverkrümmung soll horizontale Lage wenigstens einige Stunden des Tages beibehalten werden. Von Maschinen verwirft *Fl.* alle durch Druck und Zug wirkenden, sondern lässt bloss unterstützende Apparate gelten. Das Hauptmittel gegen die Verkrümmung selbst sieht *Fl.* in der Heilgymnastik, von deren specieller Anwendung er einige Beispiele mittheilt.

Für die Behandlung der zweiten Klasse von Rückgratskrümmungen stellt *Fl.* folgende Regeln auf:

1. Genaue Ergründung der Ursache jedes einzelnen Krankheitsfalles, Beseitigung eines etwaigen Allgemeinleidens.

2. Verhütung des weiteren Zusammensinkens des Rumpfes. Corsets sind hiezu unnütz, ja schädlich; *Fl.* erreicht diesen Zweck vielmehr durch festes Aufstützen beider Hände mit dem Daumen nach vorne auf die beiden Hüftknochen und tägliches mehrmaliges $^1/_4$ — $^1/_2$ stündiges Umhergehen in dieser Stellung, wobei Pat. zur Controle der geraden Richtung des Oberkörpers alle senkrechten in den Weg kommenden Gegenstände scharf ansehen muss. Auch Aufhängen mit beiden Händen — in gleicher oder nach Umständen verschiedener Höhe — ist ein gutes Mittel. Bei grosser Muskelschwäche muss zwischendurch horizontale Lage eintreten.

3. Verletzung des Schwerpunktes des Körpers für einige Zeit, um die concave Seite der Wirbelsäule vom Druck frei zu machen; daher vorzüglich Hinbiegen nach der entgegengesetzten Seite (wobei in Fällen vorhandener Compensationskrümmungen immer die primäre zuerst in Angriff genommen werden muss) und Annahme dieser Stellung selbst im Schlafe, was genau controlirt werden muss. Höchstens im Anfange und bei sehr muskelschwachen Individuen können zur Unterstützung dieser Heilindication Maschinen verwendet werden.

4. Herstellung des Muskelgleichgewichts durch die schwedische Heilgymnastik, wobei *Fl.* auf die möglichst einfachsten Bewegungen dringt und die gekünstelten unbedingt verwirft, dagegen erstere nicht bloss während der Kurstunden, wie manche Heilgymnastiker, sondern auch ausserhalb derselben angewendet wissen will.

5. Zum Beschlusse der Kur Freiübungen, am besten vor dem Spiegel, damit Pat. selbst dieselben controliren kann.

Sehr richtig weist *Fl.* nach, dass Fälle dieser Art keineswegs immer in orthopädische Institute aufgenommen zu werden brauchen; er unterlässt

nicht, neben den Vorzügen der letztern auch deren Schattenseiten aufzuführen.

Für die dritte Klasse von Rückgratsverkrümmungen ist im Allgemeinen nur die horizontale Lage als bestes Vorbeugungsmittel gegen die Entstehung der Verkrümmung zu empfehlen; die weitere Behandlung richtet sich natürlich nach der Art der bedingenden Ursache.

Eulenburg reproducirt die bereits im vorigen Jahrgange mitgetheilte Tabelle über die statistischen Verhältnisse von 300 Skoliosen, und knüpft daran folgende Bemerkungen: Entschieden geht aus dieser Tabelle die Erblichkeit der Skoliose, namentlich von Seite der Mutter hervor, was für die Prophylaxis von grosser Bedeutung ist. Das bedeutende Uebergewicht der rechtsseitigen Skoliosen, welches auch von *Landsdale*, wenn auch in etwas geringerem Verhältnisse, bestätigt wird, erklärt *E.* durch die mit dem überwiegenden Gebrauch des rechten Arms verbundene Haltung, die bei langjähriger gleichmässiger Uebung der einen Muskelparthie und vernachlässigter Thätigkeit der Antagonisten allmählig zum pathologischen Zustand wird. Die Präponderanz des weiblichen Geschlechts für Skoliosen erklärt sich aus der mangelhaften Muskelübung. Die bei weitem häufigste Entstehungszeit der Skoliosen fällt in das 6. bis 18. Lebensjahr; *E.* glaubt im Widerspruche mit *Parow*, dass der Zeitpunkt der Entstehung einer Skoliose wohl zu bestimmen sei, und dass namentlich die Angaben der Mütter, die hiefür oft einen schärferen Blick haben als der Arzt, von Gewicht sind. Man muss übrigens die Wirbelsäule hiezu sehr genau, namentlich auch den Lendentheil derselben untersuchen, um die häufig dort beginnende Skoliose nicht zu übersehen. Von der grössten Wichtigkeit ist die differentielle Diagnose und insbesondere die Unterscheidung der habituellen Skoliose von der rhachitischen und scrophulösen; eben so wichtig ist nach *E.* gegen *Adams*, der die noch nicht fixirte habituelle Skoliose noch nicht als wirkliche solche, sondern bloss als androhende ansehen will, — die Auffassung auch des ersten Stadiums schon als wirklicher Skoliose, um das Heilverfahren darnach einzurichten. Rücksichtlich der Behandlung der habituellen Skoliose legt *E.* bekanntlich das meiste Gewicht auf die schwedische Heilgymnastik, verbunden mit täglich mehrmaligem Liegen auf schräg horizontaler Matraze; nähere Details hierüber hat er nicht angegeben. Zuletzt bekämpft er *Lorinser*'s Ansicht, dass die Skoliosis habitualis ihren Grund in einem exsudativen Processe der Wirbelknochen habe (cf. Jahresbericht 1856 Bd. IV. S. 110); er weist nach, dass bei der Skoliosis habitualis von einem solchen Erweichungsprocesse gar keine Rede und *Lorinser* wohl nur durch vorgefasste Meinung auf jene Wahrnehmung gekommen ist, sowie dass die von *Lorinser* als Heilmittel vorgeschlagenen gymnastischen Uebungen mit seiner Ansicht über die Entstehung des Uebels in directem Widerspruche stehen. Ebenso spricht er sich aber auch gegen *Werner* in soferne aus, dass er für die Entstehung der habituellen Skoliose den Grund nicht bloss in schlechter Haltung, Gewohnheit u. dgl. sucht, sondern auf den vorwaltenden Antheil, den die Muskelthätigkeit hiebei hat, besteht, daher auch dieselbe überwiegend beim weiblichen, weil schwächeren Geschlechte vorkommt. Mit Recht wünscht *E.*, dass die pathologischen Anatomen der Durchforschung der Skoliosen, wie der Deformitäten überhaupt in jedem Stadium und besonders im Beginne eine grössere Aufmerksamkeit zuwenden mögen, als es bisher geschehen, um durch den thatsächlichen exacten Nachweis die Zweifel über die Natur der Skoliosis habitualis ein für allemal zu bannen.

In dem weiter angeführten Aufsatze spricht sich *Eulenburg* gegen die *Stromeyer*'sche Theorie der Entstehung der Skoliose durch Lähmung der respiratorischen Thätigkeit des M. serratus antic. major. aus, widerlegt dieselbe durch eine Reihe anatomischer und physiologischer Gründe (deren Auseinandersetzung hier zu weit führen würde) und zeigte, dass die Paralyse des Serrat. magnus nicht eine Skoliose, sondern nur eine anomale Stellung des Schulterblatts bewirken könne. Von dieser (bereits aus früheren Jahrgängen des Jahrsberichts bekannten) anomalen Stellung des Schulterblatts stellte *E.* dem Verein Berliner Aerzte zwei Fälle vor, und zeigte an ihnen durch den Erfolg der Faradisation, dass bloss die Lähmung des Nerv. thorac. poster. (Nerv. respir. ext. Bell.) die letztgenannte Affection bedinge.

Bouvier hat seine in früheren Jahren gehaltenen bereits in vorhergehenden Jahrgängen im Auszuge mitgetheilten Vorlesungen, sowie jene des letzten Jahres in einem Werke vereinigt, und demselben einen Atlas, Formen von Rückgratsverkrümmungen im Ganzen und in ihren einzelnen Theilen betreffend beigegeben. Ueber den Werth dieses Werkes etwas zu sagen wäre nach dem bereits früher Mitgetheilten jedenfalls überflüssig; daher Ref. sich begnügt, die im vorigen Jahrgange begonnenen Mittheilungen über Skoliose, welche auch den Schluss des Werkes bilden, in möglichster Kürze zu vervollständigen. Die Skoliose durch Deformation, — die zweite der von *B.* aufgestellten Hauptformen, deren andere bekanntlich die bereits im vorigen Jahre besprochene Skoliose durch Flexion ist — die wirkliche wahre Skoliose im eigentlichen Sinne des Wortes, beruht nach *B.* ebenfalls auf einer physiologischen Basis, die er physiologische

Scoliose nennt, nämlich auf der bei der grossen Mehrzahl der Erwachsenen sich findenden Depression (seitlichen Abplattung) oder wirklichen oft selbst mehrfachen Krümmung der Wirbelsäule vom dritten bis zum neunten Rückenwirbel, welche schon *Sabatier* angedeutet hat, und welche nicht vom vorzugsweisen Gebrauch der rechten Hand, sondern nur von der Wirkung der Aorta hergeleitet werden kann (weil sonst die Krümmung in der Lendengegend ihren Sitz haben müsste, wo die grösste seitliche Biegung möglich ist, weil ferner die Biegung der Wirbel in einzelnen Fällen augenscheinlich sich nach der Aorta richtet, und endlich weil dieselbe selbst bei Thieren gefunden wird, wo vom vorzugsweisen Gebrauche einer Extremität keine Rede ist). Das Uebermass oder zu frühe Erscheinen dieser physiologischen Skoliose ist der Grund der pathologischen, keineswegs des Rhachitismus, da dieselbe bei Personen vorkommt, die nie rhachitisch waren, und meist in einem Alter auftritt, wo etwa früher vorhanden gewesener Rhachitismus bereits abgelaufen ist. Doch lässt *B.* die rhachitische und die osteomalacische Skoliose wenigstens als eine Unterart der Skoliose durch Deformatiën gelten, und nicht als weitere Unterart noch die consecutive Skoliose (Folge einer länger andauernden seitlichen Biegung, die zuletzt Deformität herbeiführt, wie bei der Skoliose nach Empyem an; als vierte Unterart führt er die angeborne auf, welche er später kurz gesondert betrachtet. — Mit gewohnter Klarheit und Meisterschaft und einer bis ins kleinste Detail gehenden Präcision zeichnet hierauf *B.* die pathologische Anatomie der Skoliose; nur Weniges gestattet der Raum hervorzuheben. Die Skoliose bietet keineswegs in allen Fällen, auch im Anfange, eine regelmässige S förmige Krümmung dar, die sogenannte Compensationskrümmung fehlt bisweilen oder bewirkt keine eigentliche Compensation, so dass der obere Theil des Rumpfs ausser der Schwerlinie liegt. Aber auch die ursprüngliche S förmige Krümmung bleibt nicht unverändert; meist gewinnt eine der Ausbeugungen das Uebergewicht und es entsteht dadurch eine Reihe der verschiedensten oft höchst sonderbaren Formen und die Gibbosität nimmt daher verschiedene Standpunkte am Rückgrat an. Die Verbildung der Wirbelkörper und Bögen, deren Grundzug ein verticales Einsinken ist, welche aber eine sehr verschiedene Gestaltung annehmen kann, gehört wesentlich zum Begriffe der wahren Skoliose; ausserdem ist es nur eine der physiologischen ähnliche Biegung. Dass es eine Periode gibt, in welcher bloss die Zwischenwirbelkörper seitlich einsinken, die Knochen aber noch normal sind, hält *B.* nicht für unmöglich, doch konnte diese Periode bisher nicht nachgewiesen werden und *Delpech'* darauf bezügliche Beobachtungen sind unrichtig. Die Torsion der Wirbelsäule, die mit der Skoliose immer verbunden ist, hat eine doppelte Ursache: Drehung der sämmtlichen abgewichenen Wirbel um ihre Axe, dann Verdrehung der einzelnen Wirbel in der Art, dass der vordere Theil derselben dem hinteren nicht mehr gerade gegenüber steht. Meist sind diese beiden Ursachen der Torsion vereinigt, doch ist die erste im Anfange, die zweite bei weiter vorgeschrittener Verkrümmung überwiegend. Dass die Torsion an den Darmfortsätzen viel weniger hervortritt, als sie eigentlich in den Körpern ausgebildet ist, hat bereits *Dittel* bemerkt (cf. Jahresbericht 1853 Bd. IV. S. 25); ebenso versteht es sich von selbst, dass die Richtung der Krümmung von selbst dadurch in der mannigfaltigsten Weise abgeändert wird. Die Ursache derselben sieht *B.* in dem Drucke, der die Wirbelsäule seitlich beugt und in der anatomisch bedingten leichteren Möglichkeit für die Körper, auszuweichen, während die Bögen fester mit einander verbunden sind. Die Torsion ist auch die Hauptursache des Vorsprungs der Rippen auf der einen Seite der Krümmung; die Verbildung des Brustkorbs, die dadurch entsteht, ist bekannt. *B.* will nicht läugnen, dass möglicher Weise eine seitliche Verkrümmung der Wirbelsäule auch ohne Torsion vorkommen könne; doch ist ihm hievon kein Beispiel, selbst bei den einfachsten Skoliosen bekannt. Die Veränderungen des Beckens sind weniger bedeutend, doch leidet die Form desselben in späterem Verlaufe allerdings etwas, und es scheint die Art und Weise dieser Aenderung von jener abzuhängen, in welcher das Gewicht des Körpers durch das Becken hindurch auf die untern Extremitäten übergetragen wird. Die Muskeln des Rückgrats accomodiren sich der Gestaltung der Wirbelsäule, sind aber durchaus nicht gespannt, wie z. B. beim Klumpfuss und setzen der Ausgleichung der Krümmungen durchaus kein Hinderniss entgegen, ebensowenig als durch deren Durchschneidung letztere erleichtert wird; in Folge der gezwungenen Unthätigkeit neigen sie zur fettigen Entartung. — Das Rückenmark leidet bekanntlich verhältnissmässig sehr wenig, was von der anatomischen Lagerung desselben im Wirbelkanale herrührt; allerdings dehnt sich dasselbe bei den extremen Formen zuletzt an der convexen Seite aus und verkürzt sich an der concaven, doch geschieht diese Veränderung so langsam, dass die Nerventhätigkeit nicht darunter leidet. Dass die Spinalnerven in den Intervertebrallöchern gedrückt werden kommt fast nie vor. Die Lungen werden, jede Lunge einzeln und die einzelnen Parthien derselben in verschiedener Richtung zusammengedrückt, was bei der Percussion und Auscultation berücksichtigt werden muss. Das Herz wird wohl verschoben aber nicht leicht gedrückt, da es sich fast immer Platz zu machen

weiss und überdiess vermöge seiner Structur sich nicht leicht comprimiren lässt; eher vergrössert es sich in Folge der grösseren Kraft, die es zur Ueberwindung der Hemmungen in der Circulation aufbieten muss. Auch die grossen Gefässe erleiden wohl eine Veränderung ihres Lageverhältnisses zur Wirbelsäule aber nicht leicht eine Störung in ihrer Function. Die Unterleibsorgane werden im Ganzen mehr abwärts und zugleich vorwärts gedrückt; die Formen der grösseren derselben gestalten sich nach den Krümmmungen der Wirbelsäule und werden dadurch oft wirklich bizarr. Von Wichtigkeit für die Hygiene der Skoliotischen ist die Berücksichtigung, ob die durch Verkrümmung bedingte Verengerung mehr die Brust- oder Unterleibshöhle betrifft. — Die angeborne Skoliose kommt entweder als rhachitische oder bei Missgeburten insbesondere bei Bildungsfehlern der Nervencentren und bei der Eventration vor; die Torsion der Wirbelsäule ist in vielen dahin gehörigen Fällen vorhanden, und die nach der Geburt so seltene Contractur der Muskeln findet sich hier häufiger, so dass einige angeborne Skoliosen derselben ihren Ursprung zu verdanken scheinen. Doch ist der Zusammenhang sowohl der Muskelcontractur mit den Bildungsfehlern der Nervencentren als jener der Eventration mit der Skoliose noch keineswegs genügend aufgehellt und die Sache bedarf daher noch weiterer Untersuchungen.

Die Ansichten *B.*'s über die Aetiologie der Skoliose sind bereits im Bisherigen ziemlich klar angedeutet. Die primitive anatomische Grundlage ist asymetrische, unregelmässige Entwicklung der Wirbel und seiner Adnexen; die Ursachen dieser letzteren sind aber nur in der Wirbelsäule, d. h. in dem Wirbelkörper selbst zu suchen. Selbst in den Fällen, wo eine physiologische Flexion der Wirbelsäule, durch die Länge der Dauer in eigentliche Skoliose durch Deformation übergeht, geschieht diess durch Alteration der Ernährung der Wirbel; es findet keine Muskelcontraction statt. Nur in einigen sehr seltenen Fällen von rheumatischer Contractur oder von primitiver Retraction aus nervöser Affection kann die Entstehung der Skoliose von der Einwirkung der Muskeln abhängig gemacht werden. *B.* legt daher auf die fehlerhafte Haltung bezüglich der Entstehung der Skoliose durchaus nicht den Werth, der von vielen Seiten darauf gelegt wird; ihre Wirkung ist höchstens secundär, das Wachsthum der bereits begonnenen Krümmungen begünstigend, sowie überhaupt die physiologische — nicht pathologische — Action der Muskeln allerdings die abnorm ernährte Wirbelsäule an gewissen Punkten stärker beugt, und auf solche Weise verkrümmen hilft, ohne aber primitive Ursache der Verkrümmung selbst zu sein oder auch nur als Ursache der verschiedenen Formen der letztern — z. B. der Sförmigen, der Torsion angesehen werden zu können. Bei der rhachitischen Skoliose ist die in der Wirbelsäule gelegene Ursache der Verkrümmung von selbst klar; aber auch in der von *B.* sogenannten spontanen Skoliose, der häufigsten Form, muss eine ähnliche Ursache vorausgesetzt werden, wenn auch keine anatomische Alteration nachweisbar ist; es sind eben die dem Wachsthum der Wirbel zu Grunde liegenden Kräfte, welche alterirt sind, ohne dass man im anatomischen Zustande die Erklärung hiezu findet. Bisweilen ist eine solche Disposition — ungleiche Vertheilung der Ernährungs- und Wachthumskräfte auf beiden Seiten der Wirbeläule — angeerbt (hereditäre Skoliose) oder wenigstens angeboren; jedenfalls sind schwächliche Subjecte (die Schwäche mag welchen Grund immer haben) mehr zur Skoliose geneigt. Doch muss hier wohl berücksichtigt werden, dass nicht die Schwäche allein Ursache der Skoliose werden kann, sondern nur deren vorzugsweise Concentration auf die Wirbelsäule, gerade wie es bei der Rhachitis der Fall ist. Des Antheils, den die Aorta auf die Ausbildung der *gewöhnlichen* spontanen Skoliosen (mit rechtsseitiger Convexität) hat, ist bereits oben gedacht worden, und *B.* spricht daher als Schlussfolgerung den Satz aus, dass die genannte Skoliose im Allgemeinen ihren Ursprung der Wirkung der Aorta auf eine Wirbeläule mit mittelmässiger plastischer Kraft zu verdanken habe, welche Wirkung oft durch die erbliche Anlage oder durch die Haltung und Gewohnheiten des Individuums unterstützt wird. Oft wirken indessen mehrere Ursachen zusammen, wie Flexion und rhachitische oder ererbte Anlage.

Bezüglich der Symptomatologie unterscheidet *B.* drei Perioden: 1) die latente; 2) die der unzweifelhaften Deviation; 3) die der Gibbosität. In der ersten Periode bemerkt man bloss leichte Abweichung in der Stellung der Schulterblätter, der Hüften und Weichen. In der zweiten verstärken sich diese Abweichungen und die veränderte Richtung der Dornfortsätze, in der ersten Periode durch die Torsion verdeckt, tritt jetzt sichtbar hervor; gleichwohl wird sie auch jetzt mehr durch die letztere scheinbar veringert. Die Krümmungen der Wirbelsäule gleichen sich noch durch Compensation aus, was in der nächsten Periode nicht mehr der Fall ist. Die dritte Periode bedingt bei den gewöhnlichen (rechts convexen) Dorsalskoliosen da, wo die übermächtig gewordene Dorsalkrümmung den Rumpf nach rechts zieht und seine Parthie nach derselben Seite neigen macht; bei den übrigen Formen unterscheidet sich diese Periode von der zweiten bloss durch den Grad der Deformität und vorzüglich durch die Proportionen und die Form der Gibbosität. Der Einfluss der ver-

schiedenen Stellungen, des seitlichen Drucks, der Tractionen auf momentane Zu- oder Abnahme der Krümmungen ist bekannt; mit Recht macht aber *B.* darauf aufmerksam, welche wichtige Rolle die hiebei stattfindende passive Bewegung der Wirbel auf die weitere Zunahme der Verkrümmung haben muss, und welche Vortheile die Therapie davon ziehen kann. Ganz das gleiche Verhältniss findet statt mit den activen Contractionen der Muskeln des Rückgrats; sie können bei einzelnen Bewegungen die Krümmungen theils vermindern, theils vermehren, nie aber eine derselben ganz ausgleichen, sondern höchstens verdecken; nur die scheinbare Retraction derselben auf der convexen Seite der Hauptkrümmung, Folge der Anstrengung das Gleichgewicht zu erhalten, verliert sich auf der Stelle, sobald die horizontale Position angenommen wird, ein neuer Beweiss, dass keine wirkliche Retraction der Muskeln vorhanden ist. — Der Einfluss der Skoliose auf die Functionen des Organismus tritt deutlich erst in der dritten Periode hervor, wenn sich auch Andeutungen hievon bereits in den beiden ersten finden. Die vorherrschend beeinträchtigte Function ist die Respiration, secundär die Circulation; die Functionen des Gehirns und Rückenmarks sind in der Regel normal. Meist sind die Skoliotischen mager, was von der Beeinträchtigung der Verdauung und der Nutrition in Folge des Drucks auf den Magen herrührt; mehrmals beobachtete *B.* bei solchen Krebs des letztern. Der vorherrschende Geschlechtstrieb skoliotischer Männer ist eine Fabel; die Neigung zur Chlorose und der späte Eintritt der Eintritt der Menstruation bei skoliotischen Mädchen dagegen eine bekannte Erfahrung. Die Fruchtbarkeit ist nicht beeinträchtigt, in der Regel auch nicht die Schwangerschaft und Geburt, wenn nicht Rhachitis vorhanden ist. Im Ganzen macht die Skoliose jedenfalls die Existenz mehr oder weniger lästig und wirkt verkürzend auf die Lebensdauer, deren mittlere Zeit bei solchen Individuen jedenfalls kleiner ist.

Die differentielle Diagnose ist besonders wichtig bezüglich der Unterscheidung zwischen der einfachen habituellen Skoliose durch Flexion und der eigentlichen wahren Skoliose durch Deformation. Der Grad der Krümmung entscheidet hier begreiflicher Weise gar nicht; dagegen gibt die Einfachheit oder Mehrzahl der Krümmungen, die Uebereinstimmung oder Nichtübereinstimmungen mit den physiologischen Biegungen des Rückgrats, die Formen der Krümmungen und der Vorsprünge, die bei der wahren Skoliose zwar beschränkt aber sehr ausgesprochen sind, darüber Aufschluss. Vollkommene Gewissheit erhält man, wenn man die ins Auge fallende Ursache der Biegung des Rückgrats (z. B. Verkürzung einer untern Extremität) aufhebt oder die Kranken in horizontaler, am besten Bauchlage, untersucht. Skoliose in Folge von Schmerz gibt sich durch eben diesen zu erkennen, da er bei wahrer Skoliose fehlt, eben so die sehr seltene durch wirkliche Muskelcontraction durch das Vorhandensein dieser. Schwierig ist es in manchen Fällen simulirte Deviationen des Rückgrats zu entlarven; die Unterscheidungszeichen zwischen Skoliose durch Flexion und durch Deformation kommen hier zwar ebenfalls zur Anwendung, doch genügen sie nicht allein, und nur genaue Beobachtung (vielleicht auch die Chloroformnarkose; Ref.) kann hier entscheiden den Aufschluss geben. Um die Skoliose von andern Deformationen des Rumpfs zu unterscheiden, genügen die Kennzeichen der erstern bezüglich der S förmigen Biegung der Wirbelsäule, der Conformation der Rippen; ebenso genügt eine aufmerksame Untersuchung, um keine Verwechslung mit innern Krankheiten zu begehen. Die Unterscheidung der verschiedenen ätiologischen Unterarten der Skoliose ergibt sich nach dem Gesagten von selbst.

Rücksichtlich der Therapie der Skoliose, untersucht *B.* zuerst, ob nicht auch eine spontane Heilung derselben vorkommt, und beantwortet diese Frage im Allgemeinen verneinend; nur einfache seitliche Biegungen des Rückgrats verschwinden durch das Wachsthum, nicht leicht aber eine wirkliche Deformation des Rückgrats, namentlich keine S förmige Krümmung der zweiten Periode. Dagegen verschlimmern eine Menge Einflüsse die Skoliose vor beendigtem Wachsthum, und wenn sie auch nach diesem Zeitpunkte einige Zeit bis zum 30—35 Lebensjahre stille steht, so nimmt sie nachher wieder zu, bis die gegenseitige Berührung der verkrümmten Theile oder die Ankylose der Wirbelarticulationen dem weiteren Fortschreiten eine Gränze setzt. Die Behandlung der Skoliose ist demnach dringend nothwendig, das blosse Abwarten in jeder Beziehung ungerechtfertigt. Erstere ist eine doppelte: prophylaktisch und curativ. Die prophylaktische Behandlung, die besonders nothwendig ist bei vorhandener hereditärer oder sonstiger Disposition, bezieht sich auf die Diät, welche Stärkung des Organismus zum Ziele haben muss, auf die Uebung der Muskeln, auf Bewirkung einer guten Haltung, abwechselnd mit horizontaler Lage, einige Stunden des Tags bei schwächlichen Kindern. Rücksichtlich des Gebrauchs der Corseten beim weiblichen Geschlecht ist *B.* der Ansicht, dass man einerseits sie nur da anwenden solle wo sie nothwendig sind, andererseits aber sie auch durchaus nicht ganz verdammen dürfe; nützlich sind sie insbesonders bei grosser Muskelschwäche oder bei Laxität der Wirbelarticulationen, ebenso beim resorbirten Empyem, wenn die Wirbelsäule sich auf die kranke Seite hinüberzuneigen beginnt, unnütz

dagegen bei der mit Hinken verbundenen Skoliose, wo nur passende Erhöhung des Schuhwerks helfen kann. Die curative Behandlung hat zwei Indicationen: 1) Die symmetrische Form der die Wirbelsäule constituirenden Parthien wieder herzustellen; 2) die gegenseitige Inclination ihrer Gelenkflächen aufzuheben. Die erste Indication ist natürlich viel schwerer zu erfüllen als die zweite, da man nicht direct auf die Wirbel einzuwirken vermag, sondern bloss durch bessere Ernährung das regelmässige Wachsthum der Wirbelsäule begünstigen und mechanisch der weiteren Entwicklung der abnormen Convexitäten entgegentreten kann. Man hat also streng genommen nur zwei Klassen von Heilmitteln in der Skoliose, dynamische und physische. Zu den dynamischen Mitteln gehören die Tonica, die mineralischen Bäder, Leberthran, Friction und Massirung des Rückens u. s. w.; auch die Gymnastik muss zum Theil hieher gerechnet werden. *B.* macht aber hiebei aufmerksam, dass zwei irrige Ansichten dazu geführt haben, diesen Mitteln eine grössere Wirksamkeit zuzuschreiben, als sie eigentlich besitzen, einmal weil man als Ursache der Skoliose vorwaltend Scrophulosis ansah, was thatsächlich irrig ist, oder weil man sie von einer Atonie der Muskeln herleitete, was eben so wenig Grund hat; in Wahrheit haben die dynamischen Mittel allein wohl fast nie Heilung einer wahren Skoliose bewirkt, ja es ist sogar zweifelhaft, ob sie auch nur den weiteren Fortschritt der Deformation aufzuhalten vermögen. Die Anwendung von Cauterien und Moxen bei der Skoliose zu besprechen, hält *B.* für ganz überflüssig. — Die physischen Mittel gegen die Skoliose bestehen in der Lagerung, in der Muskelaction, dann den mechanischen Apparaten, den Bandagen und Maschinen. Die horizontale Lage verändert zwar, wie bekannt, für den Augenblick die Krümmung, hat aber keine nachhaltig vortheilhafte Wirkung, weil sie im Ganzen die Ausbildung der Deformation nicht hindert; auf die Länge fortgesetzt, wird sie den Funktionen des Organismus nachtheilig; doch ist sie als Unterstützungsmittel für die Kur und nicht ununterbrochen, sondern abwechselnd angewendet, jedenfalls bei der Behandlung der Scoliose von hohem Werth. Die Lage muss nach den verschiedenen Formen der Krümmungen verschieden eingerichtet sein; auf eine ausschliessliche Art derselben legt *B.* kein besonderes Gewicht. — Rücksichtlich der Muskelaction muss man von vorn herein den Irrthum vermeiden, die wahre Skoliose als eine Krankheit der Muskeln ansehen und sie aus diesem Grunde, gleichviel nach welcher Theorie, sie durch Gymnastik, einfache oder schwedische, heilen zu wollen; letztere ist jedenfalls nur von untergeordnetem Werthe und kann nie die Basis der Behandlung selbst abgeben, wie sich aus der Betrachtung der bei Skoliose vorgeschlagenen und möglichen gymnastischen Uebungen von selbst ergibt. Man kann dieselben nämlich in drei Klassen eintheilen: 1) Uebungen mit Feststehen auf den untern Theilen des Körpers; 2) Uebungen mit Aufhängen an den oberen Parthien; 3) Uebungen in horizontaler Lage. Zu den ersten gehören vor Allem abwechselnde Beugung und Streckung des Rumpfes; diese sind vollkommen nutzlos, schaden vielmehr, weil sie die Einwirkung der Schwere fortbestehen lassen. Auch die Erhebung des der Convexität entgegengesetzten Armes oder das Tragen einer Last mit demselben hat nicht den gewünschten Erfolg, weil die Wirbelsäule sich viel eher ober- oder unterhalb der pathologischen Krümmung biegt, als in letzterer selbst. Besser ist das Aufstützen der Hand der genannten Seite auf die Hüfte; die compensirende Lendenkrümmung wird dadurch ausgeglichen und die Dorsalkrümmung sehr verringert. Die Uebungen mit Aufhängen an den oberen Parthieen des Körpers sind ausserordentlich mannichfaltig; sie verringern jedenfalls die Krümmung oder heben sie ganz auf, können aber nicht lange anhaltend fortgesetzt werden, wirken daher im Ganzen nur wenig auf die Deformation selbst und erscheinen daher nur als ein sehr untergeordnetes unterstützendes Mittel. Auch die Uebungen in horizontaler Lage, Kriechen, Fortziehen mit den Händen u. dgl. sind selbstverständlich wenig wirksam und können höchstens dazu dienen, die für die Gesundheit nothwendige Muskelbewegung in der angegebenen Position zu bewirken. — Die mechanischen Apparate gegen die Skoliose sind zweierlei: solche, die in horizontaler Lage und solche, die in aufrechter Stellung angewendet werden. Die in horizontaler Lage angewendeten Apparate bestehen entweder in Extension und Contraextension oder in seitlichem Drucke. Die Extension und Contraextension wirkt allerdings sehr ausgleichend auf die Krümmung, allein wenig auf die Torsion der Wirbel und gar nicht auf die Niederdrückung der letztern und der Zwischenwirbelkörper auf der konvexen Seite der Krümmung; ebenso ist ihre Wirkung auf die Mitte der Krümmung selbst aus mathematischen Gründen sehr unbedeutend. In der Praxis begegnet sie übrigens vielen Schwierigkeiten, weil der zur Erzielung eines Erfolges nothwendige Extensionsgrad schwer vertragen wird. Eine Hauptregel bei der Extension ist, ungleicher Druck und Entstehung von Excoriationen zu verhüten, insbesondere dürfen die Riemen um die Brust nicht auf die Achselhöhle und dadurch auf den Plexus axillaris drücken; *B.* wendet diese Riemen auch nur zur Festhaltung in der Rückenlage, nicht zur eigentlichen Extension an. Zur Bewirkung der Contra-

extension zieht *B.* die Federkraft den Gewichten vor; bei der Regelung der letztern ist die Einwirkung der schiefen Lage, das Herabgleiten des Körpers, die Verschiebung der Gürtel, woran die zu den Federn führenden Riemen befestigt sind, zu berücksichtigen. Die Extension muss langsam gewöhnt und soll dann den grössten Theil des Tages und die ganze Nacht fortgesetzt werden; gut ist es, wenn man zwischendurch bisweilen Tractionen an den Schultern und den Hüften machen oder den Kranken sich mit den Händen in die Höhe ziehen lässt. Die Kraft der permanenten Traction am Kopfe soll nicht 8—10, am Becken 10—15 Kilometer übersteigen. — Der seitliche Druck ist jedenfalls eines der wirksamsten Mittel gegen die Skoliose, weil er direkt gegen die Verkrümmung wirkt und namentlich die abnorme Convexität niederdrückt, wenn er auch meist nicht direkt, sondern nur durch das Medium der Rippen, des Schulterblatts, des Brustbeins auf die Wirbel ausgeübt werden kann, und dadurch, sowie durch die dazwischen liegenden Articulationen ein Theil der Druckwirkung paralysirt wird. *B.* zieht das System beweglicher, bloss durch Federn fixirter Druckapparate den unbeweglichen an dem Bette befestigten vor; seine Maschinen bestehen aus Peloten — einer oder zwei, je nach der Zahl der Krümmungen — die auf die grösste Erhabenheit der Convexität von hinten nach vorne und von aussen nach einwärts drücken, breiter, weicher Binden, um den Gegendruck auf der andern Seite am passenden Punkte auszuüben, und an das Bett befestigter Federn, an welche die Beiden angeknüpft werden. Die nähere Darstellung für die einzelnen Fälle muss im Original nachgesehen werden. Bei Anwendung des Druckes muss stets darauf gerechnet werden, dass die Funktionen der Eingeweide nicht dadurch beeinträchtigt werden; man kann ihn übrigens allein anwenden oder mit der Extension verbinden. — Die in aufrechter Körperstellung angewandten mechanischen Mittel sind: 1) Die passive verticale Suspension (Halsschwinge u. dgl.); sie ist jetzt aufgegeben. 2) Extension und Drücken mit den Händen und aufrechter Stellung, wobei die Schultern oder der Kopf gefasst wird, so dass die Füsse den Boden nicht verlassen. Diese Actionen wirken in der verticalen Stellung viel schwächer als in der horizontalen; nur die compensirende Lumbarkrümmung bei primärer Dorsalkrümmung kann bisweilen dem seitlichen Drucke in aufrechter Stellung mehr nachgeben, als der einfachen Extension in horizontaler Lage. 3) Orthorhachidische Stühle und andere ähnliche Stützmittel. Die erstere verwirft *B.*; für eine der besten Stützen hält er Krücken, die nicht zu hoch sind und wobei man den Kranken lehrt, sich vorzugsweise mit dem Handgelenk zu stützen, um die zu grosse Erhebung der Schultern und den Druck auf den Plexus axillaris zu verhüten; er glaubt, dass man durch den Gebrauch dieser Krücken fast jede andere Gymnastik entbehrlich machen könne. 4) Portative Apparate — entweder bloss steife Corseten oder wirkliche orthorhachidische portative Maschinen. Erstere sind als eigenthümliches Heilmittel wenig wirksam; nur durch Zugabe von Stützen unter den Armen und von Federn kann man bei ihrem Gebrauche wenigstens die Zunahme der Verkrümmung verhüten. Die eigentlichen portativen Maschinen sind einmal vorwaltend Extensionsmaschinen wie die Maschinen von *Portal, Jörg,* das *Heiske*'sche Kreuz. Diese wirken durch Uebertragung eines Theils des Gewichts des Rumpfes auf das Becken und durch Erhebung der zu niedrig stehenden Schulter, doch kann ihr Effect immer nur ein mässiger sein, weil die Schulterblätter zu beweglich sind und weil eher die Muskeln sich verlängern als dass die Wirbelsäule nachgäbe. Oder dieselben wirken durch seitlichen Druck, wie der *Hossard*'sche Gürtel, und jede andere ähnliche Maschine die seitliche Druck auf die Krümmung ausübt. Diese Maschinen haben den Fehler, dass der Beckengürtel sich gerne verschiebt, was durch keine Vorrichtung ohne weitere, oft noch nachtheiligere Inconvenienz zu verhüten ist; am wenigsten noch ist dies zu fürchten, wenn zwei entgegengesetzte Krümmungen auch entgegengesetzten Druck erfordern. Dagegen ist der Hebelgürtel bei lumbar- oder bei S förmigen Krümmungen nur sehr wenig nützlich und sogar schädlich; insbesondere muss man sich bei letzterer hüten, einen doppelten Druck — auf jede Convexität — anwenden zu wollen; sobald sie in die dritte Periode übergeht, d. h. sobald die Dorsalkrümmung überwiegend wird; in diesem Falle würde der Druck auf die Lumbarkrümmung nur die Neigung dieser vermehren und man muss sich daher mit dem Druck auf die Dorsalkrümmung begnügen. — Im Allgemeinen setzt *B.* die in aufrechter Stellung wirkenden Apparate den in horizonraler Lage wirkenden nach, und glaubt, dass höchstens der Hebelgürtel mit seitlichem Drucke in manchen Fällen die Basis der Behandlung abgeben könne; in schwierigeren Fällen ist die horizontale mechanische Behandlung immer diejenige, auf welche man zurückkommen muss, wobei Muskelübungen mit Unterstützung oder Suspension das Beschwerliche des anhaltenden Liegens mässigen. Uebrigens empfiehlt *B.* durchaus keine Behandlungsweise vorwiegend; nur dringt er sehr darauf, gleich den Anfängen entschieden entgegen zu treten. Die Myo- und Tenotomie bei Behandlung der Skoliose erwähnt er bloss als historisches Factum. — Wenn auch die Skoliose durch lange Dauer oder sonst eine Ursache unheilbar geworden ist, so darf man sie doch nicht sich selbst überlassen, sondern muss durch mecha-

nische Unterstützung zeitweise horizontale Lage, stärkendes Regime und Tonica palliativ die Folgen der Verkrümmung möglichst zu beschränken und dem Fortschreiten der letztern vorzubeugen suchen. — Ueber die Resultate, welche durch die Behandlung der Skoliose erzielt werden können, spricht sich *B.* folgendermassen aus: Von den beiden Momenten, welche zur Entstehung der Skoliose Veranlassung geben, nämlich der Beweglichkeit der Wirbel und der Formveränderung der einzelnen Bestandtheile der Wirbelsäule, ist das erste leicht, das zweite hingegen nur sehr schwer durch die Kunsthülfe zu beseitigen. Hiernach ist sowohl die Prognose zu stellen, als auch die Behandlung in ihren einzelnen Stadien einzurichten. Daher kann z. B. eine S förmige Verkrümmung so weit gehoben werden, dass nur eine leichte schlangenförmige, die Form nicht entstellende Krümmung zurückbleibt; ist aber einmal Deformation, d. h. ist die S förmige Krümmung schon länger in ihr drittes Stadium eingetreten, oder sind kurze, vielfache, vollkommen gleiche Krümmungen vorhanden, so ist die Behandlung viel schwieriger. Natürlich bietet das Kindesalter vor vollendeter Verknöcherung der Wirbel, viel mehr Chancen für Beseitigung der Deformation dar. Die letzten Reste einer Skoliose sind kaum ganz zu verwischen, was bei der Behandlung wohl im Auge zu behalten ist. Mit einem Hinblicke auf die Fortschritte der Orthopädie in unserer Zeit im Vergleiche zu dem, was zu den Zeiten Ludwig XIV. geleistet werden konnte, schliesst *B.* seine vortrefflichen Vorlesungen, von denen Ref. nur mit Bedauern Abschied nimmt.

Nach *Zahn* sind die Hauptmittel gegen die meisten Formen der Rückgratsverkrümmungen wie *Z.* schon in der Einleitung zu seinem Berichte angedeutet hat, die Heilgymnastik und die methodische Anwendung des kalten Wassers, und für die leichtern Formen der Deviation reichen diese beiden Mittel auch vollkommen aus. Die Mechanik hat nur bei höheren Graden der Deformität einzutreten, wo, wenn überhaupt, nur durch eine Umbildung der deformen Wirbel ein Erfolg zu erzielen ist; dabei hat sie aber folgende Indicationen zu erfüllen:

1. Druck auf die convexe Seite der Krümmung auszuüben mit Berücksichtigung der Axendrehung;
2. Die zusammengedrückte Seite der Wirbelkörper auf der concaven Seite der Krümmung vor fernerem Drucke zu schützen;
3. die gesunkene Vitalität des Körpers nicht weiter zu gefährden und der Anwendung der angeführten Heilmittel auf den ganzen Organismus und insbesondere auf die activen Bewegungsorgane kein Hinderniss entgegenzustellen.

Als ein vorzügliches Mittel zur Selbstrichtung bei Skoliose verwendet *Z.* gymnastische Athembewegungen in der Art, dass der Patient erst tief einathmen, wodurch die Wirbelsäule gerader und länger wird, worauf durch einen Druck mit der flachen Hand auf die convexen Pathieen der Krümmung die Selbstrichtung unterstützt wird; in dieser Streckung muss dann der Pat. verharren und darf nur leicht athmen. Bei einiger Uebung und nach vorgängiger Stärkung durch die Gymnastik bringt derselbe es leicht dahin, dass er sich in dieser Muskelspannung erhält, so lange es nothwendig erscheint. Nach einiger Zeit folgen dann Athmungsübungen, bestehend in rythmischem tiefen Einathmen, Anhalten des Athmens und vollständigem Ausathmen. — Die Ansicht, dass die Veränderung der innern Organe bei der Skoliose eine secundäre sei, hält *Z.* für unrichtig und glaubt, dass dieselbe gleichzeitig mit jener der Muskeln eintrete, da diese Organe vermöge ihrer Textur der andauernden Compression nicht den Widerstand, wie Knochen und Knorpel entgegen zu setzen vermögen (diese Deduction erscheint dem Ref. unverständlich, da von einer Compression der inneren Organe vor eingetretener Deformation des Thorax doch nicht wohl die Rede sein kann.) Der bei der Behandlung der Skoliosen bestehenden Indication, die räumlichen Verhältnisse dieser Organe, namentlich der Lungen zu verbessern, entsprechen eben die vorgenannten Athemübungen (vergl. unten *Bonnet*), die bisher von der Heilgymnastik selbst fast ganz übersehen worden sind.

Ross spricht sich bei fest gewordenen Skoliosen entschieden für die Unwirksamkeit aller andern Behandlungsweisen mit Ausnahme der mechanischen aus; er gebrauchte vorzüglich die Buhring'sche Maschine in manchen Fällen mit noch einer dritten Halspelote, fand aber auch da die Resultate ungenügend; um so dringender nothwendig erscheint daher die baldige Behandlung beginnender Skoliosen. Als eine der Ursache der Skoliose bezeichnet *R.* die stärkere Entwicklung der innern Condylen des Oberschenkels, wodurch die Kniee bei der Stellung mit geschlossenen Fersen nicht nebeneinander Platz haben, daher die Fersen von einander abstehen müssen. Die Therapie beruht darauf, durch mechanische Mittel oder Gymnastik dem Körper eine solche Haltung zu geben, dass die Schwere bei der aufrechten Stellung statt durch die Concavität durch die Convexität der Ausbiegungen fällt.

Coote gibt keine erschöpfende Abhandlung über die Skoliose, sondern bloss einige Bemerkungen über einzelne Punkte derselben unter Beifügung erläuternder Krankheitsgeschichten. Die angeborne Skoliose — wovon er ein Beispiel bei einem neugebornen Kinde zeigte, welches neben andern Bildungsfehlern, Hasenscharte, Fehlen der vorderen Bauchwandungen &c., eine

doppelte Rückgratskrümmung hatte — glaubt er durch eine Beengung des nöthigen Raums bedingt, so dass die wachsende Spina sich zu krümmen genöthigt war, mochte diese Raumbewegung nur durch ein Fehlen des Lig. amnii oder durch Mangel an Ausdehnungsfähigkeit des Uterus bedingt gewesen sein. Aus der genauen Untersuchung der Muskeln schliesst *C.*, dass die Rückgratsstrecker wohl den veränderten räumlichen Verhältnissen sich anpassen, jedoch mit der Entstehung der Skoliose nichts gemein haben; auch nach Durchschneidung aller dahin gehörigen Muskeln bleibt die Verkrümmung. Er sucht daher den Grund der Entstehung der Skoliose in Schwäche der Bänder, vermöge welcher das Rückgrat die darüber liegende Last nicht tragen kann, und in Contractur (Retraction) derselben, die bei jugendlichen nachwachsenden Subjecten schmerzlos, bei Erwachsenen dagegen mit heftigen Schmerzen verbunden ist. Daraus folgert *C.*, dass jede auf Entwicklung des Muskelsystems gerichtete Behandlung falsch ist; ohne diess kann die Contraction der an der Concavität des Bogens gelegenen Muskeln, die wie die Sehne eines Bogens wirken, höchstens die Verkrümmung vermehren. Horizontale Lage erleichtert zwar bedeutend, dagegen verschlechtert Mangel an Uebung die Constitution bedeutend, so dass die Patienten, wenn sie später aufstehen, sich nicht gerade halten können; nach *C.*'s Bemerkungen wird durch anhaltende horizontale Lage ausser dem Verluste des Tonus der Bänder und Muskeln und der falschen Adhäsion der erstern auch das Knochensystem alterirt, die erdige Substanz desselben bedeutend vermindert und namentlich das Gewicht der Wirbelsäule bedeutend (auf 13 ½ Unzen statt 1 Pfd. 7½ Unzen) veringert, überhaupt die Ausbildung der sogenannten excentrischen Atrophie desselben herbeigeführt. Es bleibt daher nur die mechanische Behandlung als die allein wirksame gegen Skoliose übrig; höchstens können leichte Verkrümmungen bei jungen Personen ohne Instrumentalhilfe behandelt, und durch frische Luft, Vermeidung aller Bewegungen, welche die eine Körperseite stärker in Anspruch nehmen, Ruhe beim geringsten Gefühl der Ermüdung die weitere Entwicklung der Deformität gehemmt, in einzelnen Fällen die vorhandene ganz beseitigt worden. Doch ist hier wegen der Neigung der Skoliose zum Fortschreiten dauernde genaue Ueberwachung nothwendig. Die Maschinen gegen Rückgratsverkrümmungen müssen stark sein, weil sie sonst selbst nachgeben, statt auf das verkrümmte Rückgrat zu wirken; die im orthopädischen Spital angewendete Maschine besteht im Wesentlichen in einer Eisenschiene mit einem Polster, gegen welches die Convexität mittelst Schrauben angedrückt wird, zugleich mit einer Achselkrücke auf der entgegengesetzten Seite; sind zwei Krümmungen vorhanden, so werden zwei Polster angelegt. Als einen sehr brauchbaren, allgemein anwendbaren Apparat empfiehlt *C.* auch jenen Tamplins, bestehend aus einem Beckengürtel, mit durch Zahnrädern beweglichen Stahlschienen und durch diese gegen die erforderlichen Parthien angedrückten Polstern, dann vom Beckengürtel ausgehenden Achselkrücken; letztere, so wie die Stahlschienen müssen in jeder Richtung beweglich sein, um jeder nothwendigen Direction angepasst werden zu können. Die Schrauben müssen jeden zweiten Tag, oder doch zweimal wöchentlich angezogen werden. Dass die mechanische Behandlung keineswegs schwächt, beweist *C.* durch mehrere mitgetheilte Fälle, so wie er weitere zum Belege dafür anführt, dass krankhafte Affectionen der verschiedensten Art (Herzklopfen, Neigung zur Ohnmacht, Kopfschmerz, Unfruchtbarkeit) durch Beseitigung der Skoliose verschwanden. — Kyphosis wird auf ähnliche Art von Skoliose durch eine Rückenschiene mit einem Polster an zwei Achselkrücken befestigt behandelt; Lordosis (nach *C.* häufig mit Hüftgelenksleiden zusammenhängend) durch Behandlung der zu Grunde liegenden Affection.

Bonett wendet sein Princip von bewegenden Apparaten (cf. frühere Jahrgänge des Jahresberichts) auch zur Beseitigung der Inconvenienzen an, welche aus der Deviation der Wirbelsäule rühren und bekanntlich nicht nur höchst lästig sind, sondern durch Beeinträchtigung der Function der Lunge selbst lebensgefährlich werden können. Die Ursache dieser Inconvenienzen liegt in der Deformität und der später eintretenden Unbeweglichkeit der Rippen und der Wirbelkörper; man muss daher streben nicht nur die fehlerhafte Richtung der Knochen zu beseitigen, sondern auch das freie Spiel derselben, nachdem sie eine Zeit lang unbeweglich gewesen, wieder herzustellen. Die Gymnastik und die Manipulationen mit den Händen, die man zu diesem Zwecke anwandte, reichen nicht aus, denn die Bewegungen bei der ersten geschehen in der gesunden, nicht in den bereits starren Parthieen, und zu den Manipulationen reicht die Kraft auch des stärksten Mannes nicht aus. *B.* construirte daher einen Apparat, der die Wirkung der Hände, wenn sie eine verkrümmte Wirbelsäule gerade richten wollen, nachahmt. Derselbe besteht aus einem Stuhle, von welchem eine gespaltene Schiene ausgeht, die oben mit gepolsterten Riemen zur Fixirung der Schultern versehen ist. Vor dem Stuhle befindet sich eine verticale Säule, die einen horizontalen beweglichen Hebel trägt; von diesem Hebel geht eine Art Hand aus, welche die vorspringende Schulter umfasst; wenn man diesem Hebel Hin- und Herbewegungen mittheilt, so tragen sich diese auf die Schulter über und drehen

den Brustkorb um seine Axe. Das Becken ist durch Riemen befestigt, damit die Bewegungen nicht den Rumpf aufrollen, sondern auf den Brustkorb selbst wirken. Mehrere Zugaben zu dieser Maschine bezwecken die Erhöhung oder Erniedrigung der gespaltenen Schiene sowie des horizontalen Hebels je nach der Grösse des Patienten; eine Druckschraube, welche in einem Viertelkreise wirkt, gestattet den Hebel in jedem beliebigen Winkel festzustellen, so dass man anhaltenden Druck mit Stossbewegungen nach Belieben vereinigen kann. Die Bewegungen werden durch den Kranken selbst oder durch Gehilfen bewirkt. Um den Brustkorb gelenkig und dessen fehlerhafte Rotation minder starr zu machen genügt dieser Apparat; da er aber keinen Mechanismus enthält, der auf die seitlichen Krümmungen drückt, so construirte *B.* einen andern, in welchem der Kranke auf der Seite liegt und die beiden Endpunkte der Rückgratskrümmung so viel unterstützt werden, als die Stellung der Wirbelsäule es erlaubt; der Druck wird hier bewirkt durch einen Hebel, den man nach Belieben höher oder niedriger stellen kann, und der nach seiner Stellung die Brust um ihre verticale Axe zu drehen und ihre Convexität aufzuheben strebt. Die Beine sind ausgestreckt und das Becken daher mit Leichtigkeit fest fixirt. Wegen dieses letztern Vorzugs und der Möglichkeit in den verschiedensten Richtungen zu wirken zog *B.* in der Mehrzahl der Fälle den letzten Apparat vor. Mag übrigens der Apparat sein welcher er wolle, so kommt es darauf an, ihn nur durch intermittirenden Druck gleichzeitig mit der Exspiration wirken zu lassen; während der Inspiration soll der Thorax frei bleiben. Diese Uebungen erregen keinen Schmerz; *B.* wiederholt sie zwei- bis dreimal des Tags eine Viertel- steigend bis zu einer Stunde lang. Die Wirkungen dieses Apparats sind unmittelbar eine Verlängerung der Wirbelsäule um einige Centimeter, dann eine Verminderung der fehlerhaften Conformation des Thorax; da dieselben indess nur vorübergehend sind, so muss man sie durch Anwendung eines continuirlichen Drucks unterstützen, was *B.* durch eine Hohlschiene für das Rückgrat im Liegen und ein Corset im Stehen zu bewirken sucht. Bei nicht veralteten Verkrümmungen erzielte *B.* durch seine Apparate vollkommene Heilung, bei älteren wenigstens entschiedene Besserung und er glaubt sie daher um so mehr empfehlen zu dürfen, als sie selbst zu Hause angewendet werden können und jedenfalls vortheilhaft auf die Constitution wirken. Vorzügliche Dienste aber leisten diese Apparate in der mit den Rückgratsverkrümmungen verbundenen Dyspnoe; sie bewirken durch Herstellung grösserer Beweglichkeit der Rippen eine entschiedene Erleichterung der Respiration, selbst wenn man die Verkrümmung nicht aufheben kann. Dieses günstige Resultat beschränkt sich keineswegs auf junge Personen, sondern *B.* erzielte dasselbe selbst bei einem Fräulein von 55 Jahren, bei der jedesmal das längere Aussetzen des Gebrauchs des Apparats wieder Verschlimmerung herbeiführte; auch *Laboré* sah einen gleich günstigen Erfolg bei einer Person von 56 Jahren. — Aufgemuntert durch diese vortheilhaften Resultate bei Verkrümmten kam *B.* auf den Gedanken, ob nicht auch bei nicht Verkrümmten eine Vergrösserung des Umfangs des Thorax bei der Respiration durch Aufhebung der Concavität der Dorsalgegend des Rückgrats und dadurch ein günstiger Einfluss auf die Hämatose in entsprechenden Fällen sich erzielen lassen könnte; indess bis jetzt führten seine Versuche noch zu keinem positiven Resultate.

Der Patient des Falls von *Hase*, ein Knabe von 7 Jahren, hatte eine Kyphosis in der Gegend der letzten Rücken- und sämmtlichen Lendenwirbel, so dass der Körper vorwärts auf die Oberschenkel gebogen, die Knie gebeugt, die Hände auf letztere gestützt, der untere Theil des Rumpfs mit den Fersen in Berühung war; nur in dieser Position konnte sich der Knabe mit Mühe etwas fortbewegen. Die linke Schulter stand vor. Dabei war die Constitution schlecht, Pat. sehr herabgekommen. Eine bestimmte Ursache war nicht vorhanden, doch viele schwächende Einflüsse vorhergegangen. Die Behandlung bestand in anhaltender schiefer Rückenlage, mässiger Extension, täglichem sanftem Druck mit der Hand auf den Vorsprung des Rückens, Einreibungen eines flüchtigen Liniments, dann entsprechender Diät und Arzneien. Die Heilung schritt trotz der langen Dauer der Verkrümmung sehr rasch vorwärts, wie *H.* es nur selten gesehen zu haben sich erinnerte; nur die Contractur der Knie erforderte noch eine eigne Nachbehandlung.

Verkrümmung des Fusses.

W. Henke: Die Contracturen der Fusswurzel. *Henle* und *Pfeufer.* Zeitschrift für rationelle Medicin. Bd. V. Hft. 7.

Holmes Cook: On diseases of joints VI. The ankle joints. British. med. Journ. 17. April, 1, 29. Mai.

Ross: A. a. O.

Adams: Lecture on non congenital talipes valgus. Med. Times and Gaz. 19. Juni.

Delore (Clinique de M. *Bonnet*): Du pied plat valgus douloureux. Bulletin de Therapeut. 15. Juni.

Bonnet: Traitement du pied bot chez l'adulte. Gaz. med. de Lyon 1857. Nr. 23.

Henke sucht in seiner werthvollen und äusserst scharfsinnig durchgeführten Abhandlung die Contracturen des Fusses nach mechanischen Ge-

setzen zu erklären und sie in eine methodische Classification zu bringen. Auf die Darstellung jener Gesetze, nach denen die Contracturen sich bilden, kann Ref. der Weitläufigkeit halber nicht eingehen; im Allgemeinen kann nur bemerkt werden, dass nach *H.* dieselben entstehen „aus der Störung des normalen Gleichgewichts zwischen den wechselnden Muskelzügen auf das Gelenk einerseits und den diesen widerstrebenden Kräften andererseits, welches Gleichgewicht sich in der Mittelstellung des Gelenks ausspricht, nicht aber bloss aus der Störung des hypothetischen Gleichgewichts der Antagonisten.“ Die anatomischen Veränderungen der einzelnen Knochen, die *H.* im Detail nach genauen Untersuchungen und mit Rücksicht auf die statt findenden mechanischen Verhältnisse beschreibt, können aus demselben Grunde ebenfalls nicht speciell angegeben werden und Ref. muss sich auf einzelne Andeutungen beschränken. Führt man nur die Contracturen des Fusses auf ihre einfachen Formen zurück und construirt darnach die zusammengesetzten, so ergeben sich folgende Arten:

I. Contractur des Sprunggelenks.

1. Pes flexus (Spitzfuss), Vorwiegen der Plantarflexion mit Senkung des Sprungbeinkopfs und der Fussspitze. Diese Form entsteht im Allgemeinen durch den Zug der stärkeren Muskelgruppe des Gelenks (der Wadenmuskeln), wenn die Last des Körpers ihnen keinen gehörigen Widerstand zu überwinden gibt, daher bei Paralysen, langem Liegen bei gleichzeitiger Affection des Gelenks. Dabei bilden sich mit der Zeit Adhäsionen zwischen Tibia und Fibula, welche die beiden Knochen nicht mehr von einander sich entfernen lassen und eine Dorsalflexion des Fusses, bei welcher wegen der Breitenzunahme der Sprungbeinrolle nach vorne die beiden Unterschenkelknochen sich von einander entfernen müssen, nicht mehr gestatten. Daher sind auch Streckversuche häufig schmerzhaft und geben leicht zu recidivirender Entzündung Anlass; und es ist die Entstehung dieser Stellung bei gegebener Veranlassung möglichst zu verhüten. Bei längerer Fixirung tritt Druckschwund an der hinteren Seite des Talus, oft bis zu sehr hohem Grade ein.

2. Pes extensus (Hackenfuss), Vorwiegen der Dorsalflexion, durch Uebergewicht der schwächeren Muskeln, z. B. bei Nichtwiedervereinigung der getrennten Achillessehne hervorgerufen.

Weitere Contracturen im Sprunggelenk können nicht vorkommen, da es keine Kräfte gibt, die in anderer Richtung auf dasselbe wirken; entschieden spricht sich *H.* gegen die (in neuerer Zeit auch wohl ziemlich aufgegebene) Ansicht aus, welche den Hauptsitz der Deformität beim Klumpfuss im Tibiotarsalgelenk suchen will.

II. Contracturen des Fussgelenks.

1. Pes adductus, Vorwiegen oder fixirtes Extrem und weiterhin Uebermaass der Adduction, der Hauptbestandtheil des Klumpfusses. Der am meisten darauf wirkende Muskel ist der Tibialis posticus, bei Neugebornen auch die Wadenmuskeln, die vor dem Gehen auch adducirend wirken. Die wichtigsten — abgesehen von den übrigen bereits bekannten — hiebei vorkommenden Veränderungen sind folgende: Das Sustentaculum Tali am Calcaneus ist durch Druck von hinten aus mehr oder weniger geschwunden, das Kahnbein, nach innen gerückt, die Gelenkfläche des Sprungbeinkopfes nach innen ausgedehnt. Dabei findet aber hinter der letzteren ein sehr merkwürdiger Unterschied statt zwischen Erwachsenen und Kindern, bei welchen letztern der Sprungbeinkopf fast noch ganz aus Knorpel besteht. Bei Erwachsenen nämlich ist der innere Rand der Gelenkfläche, der durch die Drehung zum hintern geworden ist, so weit in die Substanz des Sprungbeinhalses hinein gedrängt, dass ihn der innere Theil des Körpers nach innen überragt und nach vorne eine neue Hemmungsfläche bildet, an welche das Kahnbein anstösst; bei Kindern dagegen findet man im Gegentheile eine Verlängerung des Sprungbeinhalses nach innen, so dass die abnorm gerichtete Gelenkfläche ausserdem in toto dem Druck entgegengeschoben wird. Dieses vom *H.* constant beobachtete und auch in allen andern anatomisch-pathologischen Beschreibungen und Abbildungen des Klumpfusses zu findende, wenn gleich nicht immer distinct hervorgehobene Factum könnte zur Vermuthung berechtigen, dass die Wachsthumsverhältnisse des Knochens und Knorpels bei Druck ganz verschieden sind, indem das Nachwachsen der hinten und in der Richtung des Drucks gelegenen Theile bei ersterem dadurch gehemmt, bei letzterem begünstigt wird. Dieses Verhältniss, wenn weiter auch durch mikroskopische Untersuchungen bestättigt, könnte vielleicht auch zur Erklärung des Längenwachsthums an den Epiphysen der langen Knochen beitragen.

2. Pes abductus, vorzüglich bedingt dadurch, dass bei gesteigerter Anstrengung der Füsse die Energie der Muskeln', welche dem Einflusse des Körpergewichts widerstehen müssen, nicht ausreicht. Insbesondere ist daher im Tib. post. und dessen mangelnder Energie die Ursache dieser Verbildung zu suchen; secundär können sich auch die Antagonisten contrahiren, weil sie nie mehr zur vollen Ausdehnung kommen. Der

Druckschwund betrifft die vordere äussere Ecke des Sprungbeinkörpers und die Dorsalfläche des Process. anter. calcanei; dadurch kommt die Spitze des äusseren Knöchels mit der äusseren Fläche des Fersenbeines in Berührung. Das Würfelbein rückt bis an den oberen äusseren Rand des Process. anter. calcanei, das Kahnbein ist aus seiner normalen Stellung zum Sprungbein stets nach aussen und oben abgewichen (in einzelnen seltenen Fällen bis auf die Dorsalfläche des Sprungbeinhalses); keineswegs aber kann von einer Senkung desselben die Rede sein, wie einzelne Schriftsteller, insbesondere *Stromeyer*, angeben.

3. Pes inflexus — Druckschwund an den frontal gestellten Berührungsflächen des Fussgelenkes, sowie auch an der Vorderfläche des Schiffbeins gegen den unteren Rand hin, eine Folge der Contraction der Sohlenmuskeln, wenn diese von der beim normalen Gebrauche des Fusses stattfindenden Gegenwirkung der Körperlast befreit sind.

4. Pes reflexus — Druckschwund an denselben Gelenkflächen wie beim vorigen nach ihrem oberen Stande hin, eine Folge des auf der Fusssohle wirkenden Drucks der Körperlast, wenn die Sohlenmuskeln dieser nicht hinreichend widerstehen können. Gewöhnlich ist diese Form mit Pes abductus als Valgus verbunden; ausser diesem sah *H.* sie nur einmal beim Lebenden.

III. Zusammengesetzte Formen.

1. Pes flexus, adductus, inflexus — Klumpfuss, pes varus. Die angegebene Bezeichnung gibt die einzelnen Deformitäten, aus denen der Klumpfuss zusammengesetzt ist, hinreichend an. Einen Unterschied zwischen reinem Varus und Equino-varus nimmt *H.* in so ferne nicht an, weil keine Adduction des Fusses ohne gleichzeitige Beugung (Plantarflexion) im Sprunggelenke vorkommt; höchstens kann Equino-Varus die weniger vorgeschrittene Form bezeichnen, indem bei weiterer Ausbildung nach mechanischen Gesetzen die Adduction, die ihr normales Maass überschritten hat, überwiegt, wozu die im Normalzustande entgegenwirkende Körperlast nach begonnener Verdrehung nur begünstigend mitwirkt. Hinsichtlich der Entstehungsweise des Klumpfusses spricht sich *H.* dahin aus, dass die nächste Ursache desselben in der eines entsprechenden Widerstandes entbehrenden Wirkung der stärkeren auf die Fussgelenke wirkenden Muskeln zu suchen sei, welche letztere man sich keineswegs immer als eine spastische zu denken braucht; es können hier alle möglichen Störungen der Innervation oder Structurveränderung insbesondere Lähmung der Antagonisten, so dass der Fuss immer mit einem Rest von Flexion und Adduction zum Auftreten kommt, einwirken. Dass der Klumpfuss bei Neugebornen so oft vorkommt, erklärt sich daraus, dass bei diesen die Wadenmuskeln noch adducirend wirken, was beim Gehen später sich verliert; letzteres wird daher in normaler Weise unmöglich, wenn jene adducirende Wirkung nur etwas übermächtig ist.

2. Pes flexus, inflexus — Pferdefuss, Pes equinus — nie angeboren, weil beim Fötus immer Adduction dabei ist. Das Primäre ist die Plantarflexion des Sprunggelenks; die vermehrte Wölbung der Sohle tritt dazu, weil die Spannung des Gewölbes beim Gehen und Stehen gemindert ist, indem die Körperlast nur auf einen Stützpunkt desselben wirkt.

3. Pes extensus inflexus, Hackenfuss, pes calcaneus. Die vermehrte Wölbung der Sohle kann zur ursprünglichen Dorsalflexion des Sprunggelenks aus eben demselben Grunde wie bei der vorigen Form dazu kommen, oder es kann auch primär das Gleichgewicht zwischen der Wirkung der Sohlenmuskeln und dem Druck von oben gestört sein, wodurch nothwendig der Fuss, dessen Spitze gegen die Ferse hin geleitet wird, in die Dorsalflexion gedrängt werden muss. Hieher gehören die künstlich kleinen Füsse der Chinesinnen; in einem Falle sah *H.* diese Deformität durch unpassende Kunsthilfe (Druck auf den Fussrücken) bewirkt.

4. Pes abductus inflexus — das Gegentheil der gewöhnlichen Anlehnung der Hohlfussbildung an die Adduction im Klumpfuss — ist sehr selten, und *H.* führt diese Form nur nach einer in diesem Sinne zu deutenden Abbildung einer Fussdeformität von Little an.

5. Pes flexus, reflexus, abductus, Plattfuss, Valgus — in fast allen Beziehungen das Gegentheil von Varus, auch in der Entstehungsweise. indem nemlich bloss nicht zureichende Gegenwirkung der Muskeln gegen die Last des Körpers, wenn ihnen zu viel zugemuthet wird, oder ihr Tonus oder ihre Innervation herabgesetzt ist, als Ursache der Deformität angenommen werden muss. Gemeinsam mit dem Klumpfuss ist dem Valgus nur die Beschaffenheit des Sprunggelenks; es steht nemlich nur der hintere Theil der Sprungbeinrolle zwischen den Knöcheln, die sich einander genähert haben, und der Zwischenraum zwischen dem Knöchelgelenk und dem vordern Sprungbeingelenk ist daher ebenfalls wie beim Varus vergrössert, im Verhältniss, was nach *H.* bis jetzt ganz übersehen worden ist. Dass die Ferse beim Valgus bisweilen namentlich bei der angebornen Form erhoben, die Wadenmuskeln retrahirt sind und daher die Durchschneidung erfordern, hat bekanntlich bereits *Adams* bemerkt (Jahresbericht 1857 Bd. IV. S. 117). Der Sprungbeinkopf ist gesenkt, die

Muskeln, deren Atonie vorzugsweise die Entstehung des Plattfusses bedingt, sind der Tib. postic. und die Sohlenmuskeln; später kommt noch Retraction der Peronaei dazu; Atonie der Bänder der Fussohle, wie *Stromeyer* annahm, kann nimmermehr einen Plattfuss bewirken. Bezüglich der Behandlung des Plattfusses, die ungleich schwerer ist als beim Varus, unterscheidet *H.* die Heilung frischer Fälle, die Verhütung der Recidiven, die schon schwieriger ist, und endlich die Heilung extremer Fälle, die kaum je gelingen dürfte. Die Heilung frischer Fälle gelingt am besten nach *Roser's* Verfahren, wenn man in der Chloroformnarkose den Fuss in die Form eines Equino-varus bringt und darin für längere Zeit durch einen Gypsverband befestigt. Zur Verhütung der Recidiven ist das gewöhnliche Verfahren, eine Pelote unter das Kahnbein zu legen, eben so wenig rationell, als wenn man ein Gewölbe von unten, statt durch Aneinanderdrängen der Stützpunkte zu stützen suchen wollte; viel besser ist das Tragen eines hohen Absatzes, welches in ähnlicher Weise wie beim Pes equinus eine vermehrte Wölbung der Fusssohle bewirken würde. Zur Heilung der extremen Formen müsste man, um nicht bei Beseitigung einer vorhandenen Contractur die andere zu vermehren, zuerst die übermässige Abduction und Dorsalknickung zu heben und dem Fuss die Form eines Equinus zu geben versuchen, und erst nachdem diess erreicht auf das Sprunggelenk wirken, wobei jedoch die Einwirkung auf die Fusssohle fortgesetzt werden müsste, um nicht durch den Druck der zweiten (auf das Sprunggelenk wirkenden) Maschine auf die Sohle wieder eine schädliche Umsetzung der Druckverhältnisse herbeizuführen.

6. Pes extensus, abductus, inflexus, eine sehr auffallende Combination von Plattfüssen, die nur beim Fötus, wo jede Bewegung des Fusses unmöglich ist, oder aus ganz isolirten Nervenirritationen entstehen kann, da ausserdem die Erhebung der Fussspitze vermöge der Abduction und die Dorsalknickung durch die Plantarflexion im Sprunggelenke compensirt wird; der Fussrücken ist der Tibia so genähert, dass der Fuss meist dem Unterschenkel anliegt; sonst stimmt diese Form mit dem gewöhnlichen Plattfuss überein.

Ausser den bisher erwähnten führt *H.* noch zwei einzig in ihrer Art dastehende Formen auf, nemlich

7) Pes flexus, reflexus — Convexität der Sohle mit gerader Stellung der Fussspitze, mit Plantarflexion im Sprunggelenk; der Fuss wurde beim Gehen wie ein Rad vom Boden abgewickelt. Wahrscheinlich war isolirte Paralyse der Sohlenmuskel die Ursache.

8. Pes adductus, reflexus — das Gegenstück des seltsamen von Little abgebildeten Hohlfusses mit Abduction — in der Gestalt der Fusssohle der vorigen ganz ähnlich, doch mit Adduction im Fussgelenke, Zurückknickung des vorderen Theils des Fusses nach der Dorsalseite, so dass die Längenachse des Fusses doppelt gebrochen erschien, dabei wahrscheinlich (nach dem Gypsabgusse) vermehrte Beugung (Plantarflexion) im Sprunggelenke.

Coote bespricht einzelne Deformitäten des Fusses nicht in streng systematischer, sondern mehr discusiver Weise, namentlich durch Beigabe erläuternder Krankheitsgeschichten. Wie *Londsdale* u. A. dringt auch er bei der Behandlung des Varus zuerst auf Eversion des Fusses, ehe man die Achillessehne durchschneidet und die Beugung bewirkt. Für die beste Methode der Durchschneidung der Sehne der Tib. post. hält er die Einführung eines geknöpften Messers nach vorgängiger Punctur der Scheide und Trennung der Sehne von innen nach aussen. Beim Valgus macht *C.* darauf aufmerksam, dass häufig ein bedeutender Muskelkrampf damit verbunden ist, der bei Anstrengung des Fusses die Deformität in ganz anderer Gestalt — in einem mitgetheilten Falle selbst als Varus — erscheinen lässt; erst in der Ruhe tritt die wahre Beschaffenheit der letztern ein. Die gegenwärtig im orthopädischen Spitale gegen Valgus angewendete Maschine besteht in einer Schiene vom Knie bis zum inneren Knöchel mit einer am untern Ende befestigten Feder, um den Fuss in die Länge auszudehnen; die Feder ist gegenüber oder vielmehr unter dem Os scaphoideum mit einem weichen Polster versehen und der Fuss wird mittelst Bandagen so dagegen angezogen, dass der Bogen der Fusssohle wiederhergestellt wird. Zum Beschluss trägt der Pat. einen Stiefel mit einer Eisenschiene auf der äussern und einen Polster auf der innern Seite, dem Bogen des Fusses entsprechend; diese Schiene, gegen welche der innere Knöchel mittelst Riemen angezogen wird, dient auch gegen das einfache Herabsinken des Fusses mit Auswärtsdehnung ohne Vernichtung des Fusssohlenbogens, welche Stellung eben wegen des letztern Umstandes nicht als Plattfuss betrachtet werden kann, gleichwohl aber dem Pat. viele Unbequemlichkeit im Gehen verursacht.

Ross legt bei Behandlung des Klumpfusses, wozu er noch immer seine im Jahre 1852 (cf. Jahresbericht 1853, Bd. IV. S. 27) bekannt gemachte Maschine gebraucht, vorzüglich Werth auf tägliche Manipulationen und Anlegung einer Flanellbinde in Form der *Brückner'*schen Binde. Die Durchschneidung der Achillessehne räth er nicht zu bald, sondern erst dann zu machen, wenn durch vorgängige Behandlung die übrigen

Hindernisse der Geraderichtung etwas gelockert sind, so dass nach der Durchscheidung der Fuss gleich in spitzwinkliger Beugestellung vermittelst einer erwärmten Guttaperchamaschine fixirt werden kann.

Nach *Adams* ist der wesentliche Charakter des nicht angebornen Valgus einzig eine Abflachung des longitudinalen und queren Bogens des Fusses; der äussere Fussrand hebt sich daher nicht so wie beim angebornen, es fehlt jede active Muskelretraction und die Deformität ist nur durch mechanisches Hineindrängen des Fusses in seine verkehrte Richtung entstanden. Nur in den extremsten Formen, bei langer Dauer und anhaltendem Gebrauche des Fusses tritt eine förmliche Umkehrung des Bogens des letztern ein, so dass er oben concav wird. Der Hauptsitz der Verdrehung ist auch hier wie beim angebornen Valgus im queren Dorsalgelenke. Da der nicht angeborne Valgus meist beide Füsse befällt, so ist er in seinen Folgen noch bedeutender als der angeborne. Als primäre Ursache des nicht angebornen Valgus sieht *A.* ein Nachlassen der Bänder der Fusssohle an; doch können, wie *A.'s* spätere Auseinandersetzung der einzelnen Formen selbst beweist, auch vorhandene Umstände hiebei concurriren. Er unterscheidet nemlich:

1. Valgus in Folge von Schwäche der Bänder und Muskeln.
2. Rhachitischen Valgus.
3. Paralytischen Valgus.
4. Spasmodischen Valgus.
5. Traumatischen Valgus.
6. Valgus in Folge von Krankheit des Knöchelgelenks und der umgebenden Theile.

Die erste Form kommt bei schwächlichen Kindern in der Periode des Gehens, dann bei Mädchen und Jungen in der des Wachsthums, wenn sie viel stehen und gehen und vielleicht noch dazu schwere Lasten tragen müssen, vor; der Fuss wird schmerzhaft und platter, jedoch noch nicht eigentlich difform; nur wenn die Affection nicht beachtet wird, nimmt sie im späteren Alter eine bleibende Gestaltung an. — Der rhachitische Valgus ist mit rhachitischer Affection andrer Knochen vergesellschaftet und erhält dadurch leicht eine schwer zu behandelnde Beschaffenheit. — Der paralytische Valgus ist charakterisirt durch das Befallensein einzelner Muskeln, wie diess der Paralyse bei Kindern überhaupt eigenthümlich ist. Die am häufigsten paralysirten Muskeln sind die beiden Tibialmuskeln, besonders der vordere; gesellt sich dazu Paralyse der Wadenmuskeln, so entsteht Calcaneo-valgus, die widerwärtigste Form. Paralytischer Valgus ist häufig mit paralytischem Equino-varus der andern Seite verbunden. Der spasmodische Valgus ist seltener, da durch diese Veranlassung aus leicht begreiflicher Ursache eher Equinus oder Equino-varus entsteht. — Traumatischer Valgus bildet sich nach gewaltsamen Einwirkungen auf oder in der Gegend des Knöchelgelenks; ursprünglich geht hier der Valgus von letzterem durch Auswärtsdrehung des Fusses (vgl. oben *Henke)* aus, später aber lockert sich auch der Bogen des Fusses und der Valgus bildet sich auf gewöhnliche Art weiter aus. Doch muss man sich hüten, eine allenfallsige Verrenkung oder Rheumatismus nicht immer für primäre Ursache des Valgus zu halhalten, während die genannten Momente oft nur eine Verschlimmerung des bereits vorhandenen Plattfusses herbeiführen, um so mehr, da dieser leicht einer Verrenkung fähig ist. — Der Valgus der sechsten Klasse fällt eigentlich mit dem der fünften zusammen, nur hat *A.* bei denselben mehr chronische Affectionen, Caries, Nekrose &c. im Auge. — Die versprochene Fortsetzung dieser Vorlesung liegt nicht vor.

Delose hebt eine Varietät des Plattfusses hervor, die bei geringerer Verbildung gleichwohl eine sehr bedeutende Schwierigkeit des Gehens verursacht, nicht sowohl wegen der Retraction der Muskeln, als wegen des krankhaften Zustandes des Fusses, welche ferner leicht zu diagnostischen Irrungen Veranlassung gibt und auch eine besondere Behandlung erfordert. Die Symptomatologie dieser Form setzt sich zusammen aus Rotation des Fusses nach aussen im Gelenk zwischen Sprung- und Fersenbein, Abduction des Vorderfusses auf den Hinterfuss, in der *Chopart's*chen Articulation, Abplattung des Fusses vorzüglich durch Erschlaffung der Bänder in der Fusssohle, Beugung des Fusses auf den Unterschenkel, Vorspringen der Sehnen der MM. peronei. Vorherrschend ist der Schmerz, der nicht im Verhälnisse zum Grade der Deformität steht. Dadurch und durch die Aetiologie untercheidet sich diese Form von einfachen gewöhnlichen Valgus. Die Ursache derselben nemlich ist der Schmerz beim Auftreten, der das damit behaftete Individuum veranlasst, die Zehen nach aussen und den innern Fussrand nach vorne zu richten, was mit der Zeit eine Deformität zur Folge haben muss. Die Veranlassung dieses Schmerzes sind entweder Verstauchung mit Zerreissung der Plantarbänder, welche letztere an und für sich zum Plattwerden des Fusses disponirt, oder rheumatische Affection, oder endlich Laxität der Bänder und ein hyperästhetischer Zustand. Die Ansicht *Duchenne's*, dass die fettige Entartung des Peroneus longus, der die Wölbung des Fusses erhält, zu Valgus disponirt, steht mit der Beobachtung im direkten Widerspruche, und man hat hier nach *Delose* die primäre Atrophie nicht von der secundären, die in jedem bleibend retrahirten Muskel eintritt, unterschieden. Der

Peroneus longus erzeugt keineswegs die Deformität, aber er erhält sie durch seine Retraction. — Die Affection wurde mit Exostose, mit Luxation, mit Rheumatismus, mit Myelitis verwechselt; indess die Rücksicht auf die oben angegebenen zusammensetzenden Elemente sichern die Diagnose. — Die Behandlung hat folgende Indicationen: Die Ursache, wenn sie noch vorhanden ist, zu heben, den Fuss in die gehörige Richtung zurückzubringen, und ihn darin zu erhalten. Im Anfange der Affection bekämpft man den Rheumatismns durch grosse Vesicantien unter einem Kleisterverband, den man erneuert, sobald die Secretion der Vesicatorstelle übelriechend wird; ebenso legt man einen Kleisterverband bei Verstauchung an und gestattet nur allmählig vorsichtige Bewegungen; später erhält man dem Fuss durch Schienen seiner normale Lage. Ist die Deformität schon ausgebildet, so müssen die Peronei durchschnitten werden (unterhalb des Knöchels, während man den Fuss in starke Adduction bringt); nach der Tenotomie wird der Fuss in die normale Lage gebracht und ein Kleisterverband mit einer Drahtschiene angelegt, welche letztere nach der Trocknung des erstern wieder entfernt wird. Stellen sich nach der Tenotomie der Geraderichtung noch Hindernisse entgegen, so müssen sie durch wiederholte Manipulationen (bei denen sich oft Krachen in Folge von Zerreissung von Adhäsionon oder von Alteration der Knorpel hören lässt) beseitigt und dann der Kleisterverband angelegt werden. Zur Festhaltung des Fusses in der normalen Lage dient ein Stiefel mit zwei Schienen zu beiden Seiten, die im Knöchelgelenke articulirt sind; ein Riemen von der Mitte des inneren Randes der Sohle hält das Kahnbein in der Art einer Hängmatte empor und befestigt sich an der äussern Schiene. Eine Reihe von Fällen ist zur Bestättigung des Gesagten mitgetheilt; in einem derselben war vorher durch einen queren Wulst im Stiefel die Wölbung des Fusses erhalten worden, gleichwohl aber die Deformität so bedeutend, dass die Peronei, die Aponeurosis plantaris, der Abductor der kleine Zehe und die Zehenbeuge durchschnitten werden mussten. In einem andern Falle bei einem doppelseitigen Plattfuss trat keine Vereinigung der durchschnittenen MM. tib. ant. und extens. digit. ped. ein und dieselben mussten durch einen elastischen Apparat von Kautschuck ersetzt werden. In einem weiteren Falle musste wegen des vorhandenen rheumatischen Allgemeinleidens der localen Behandlung zuerst eine hydrotherapeutische vorausgeschickt werden. Uebrigens gelang die Wiederherstelluug der normalen Gestalt und noch mehr der normalen Beweglichkeit des Fusses keineswegs in allen Fällen; häufig musste man sich mit einem grössern oder geringern Grade von Besserung begnügen.

Bonnet machte auf den Unterschied in der Behandlung von Klumpfüssen bei Erwachsenen und Kindern aufmerksam und hebt die Wichtigkeit der von ihm erfundenen Bewegungsapparate für die Articulationen des Fusses, sowie der methodischen Ruptur der Ankylosen bei erstern hervor. Ein in nuce mitgetheilter Fall soll die Wahrheit des Gesagten beweisen; doch ist die Beschreibung fast zu kurz, um etwas Sicheres daraus entnehmen zu können.

Angeborne Luxation des Hüftgelenks.

Zahn: A. a. O.

Zahn glaubt nach seinen auf Reisen gemachten Beobachtungen und seinen Studien in anatomischen Museen, dass die Reposition des congenitalluxirten Schenkelkopfs durch Zug in die Pfanne in den meisten Fällen kaum räthlich sein dürfte, da diese in der Regel nur ein längliches schmales Dreieck von der Grösse der fötalen Pfanne darstellt, welches durch den Druck des oberhalb stehenden Schenkelkopfs auf die Pfanne entstanden ist. Er stellt sich daher in einem vorkommenden Falle von Luxatio congenita femoris folgende Indicationen:

1. Die von der Natur nicht vollendete neue Gelenkbilduug mittelst Gymnastik durchzuführen;

2. die Muskeln der untern Extremität zur Entwicklung zu bringen und deren Wachsthum zu befördern;

3. den Beckenschiefstand auszugleichen;

4. die Axendrehung des Beckens zu beseitigen;

5. die vorhandene secundäre Rückgratskrümmung zu heben.

Diese fünf Indicationen führte *Z.* mittelst Heilgymnastik und kalten Wassers so durch, dass Patient mit Hilfe eines höhern Absatzes ganz gerade ohne alles Hinken gehen konnte und den vollen Gebrauch der Extremität ohne Schmerz bei irgend einer Bewegung hatte. (Vgl. oben was *Berend, Ebner* und *Grossmann,* dann *Wildberger,* ferner was *Bouvier* — s. Jahresbericht 1855 Bd. IV. S. 49 ff. — über diese Deformität gesagt haben. Jedenfalls scheinen die Acten über angeborne Hüftgelenkluxation und deren Behandlüng noch nicht geschlossen und weitere Untersuchungen nothwendig. Ref.)

Contracturen und Ankylosen.

Allgemeines.

Brodhurst: On the rectoration of motion by the rupture of the uniting medium of parmàley anchylose sur facets. Med. Times and Gaz. Nr. 413, 415, 417.
Ross: A. a. O.

Brodhurst findet sowohl *Langenbeck's* als *Diefenbach's* Verfahren zur Streckung ankylosirter Gelenke gefährlich und beobachtet daher folgende Methode: Zuerst werden subcutan alle Gebilde getrennt, welche der Extension Widerstand leisten; nach Heilung der Einstichwunden wird in voller Chloroformnarkose das Gelenk durch ein- oder mehrmalige gewaltsame Bewegung gestreckt, wobei aber sorgfältig jede, auch die geringste Verletzung der Haut verhütet, daher bei drohender Gefahr eines Hautrisses die Streckung lieber in zwei getrennten Acten geschehen soll. Eine unverbrüchliche Regel hiebei ist, nach geschehener Sreckung jede weitere Bewegung oder Untersuchung des Gelenks zu unterlassen, damit keine Entzündung eintritt. Die Nichtbeachtung dieser Regel hatte *B.* in einem Falle ziemlich schwer zu büssen. Hierauf wird das Glied wieder in seine frühere Lage gebracht und durch eine schon vorher angepasste Guttaperchaschiene in derselben so lange festgehalten, als noch Empfindlichkeit vorhanden ist, worauf dann ausgedehnte passive Bewegungen — Anfangs in der Chloroformnarkose — gemacht werden; man kann dieselben durch Fixirung des Rumpfs uud des obern Gliedes und durch Anwendung von Flaschenzügen unterstützen. Die passiven Bewegungen müssen Wochen lang fortgesetzt werden, um dem Gelenk wieder Beweglichkeit und den Muskeln ihre normale Beschaffenheit zu verschaffen. Dieses Verfahren passt für alle Formen von falscher Ankylose, unter welcher *B.* jene versteht, die nur durch fibröse Adhäsionen (inner- oder ausserhalb des Gelenks) gebildet werden und deren Diagnose von wirklicher knöcherner Verschmelzung vorzüglich auf dem Gefühle des Wundarztes bei der Untersuchung und Bewegung des Gelenks in der Chloroformnarkose beruht. Knöcherne Vereinigung erfordert bei Winkelstellung die Aussägung eines Keils; bisweilen gelingt es jedoch durch forcirte Bewegungen sie zu brechen und Beweglichkeit herzustellen. — *B.* behandelte auf diese Weise 32 Fälle, worunter in 11 Fällen (8 im Hüft-, 1 im Schulter-, 1 im Ellenbogen-, 1 im Knöchelgelenk) die volle oder nahezu volle Beweglichkeit des Gelenks wieder hergestellt, in 14) 5 im Knie-, 4 im Hüft-, 2 im Ellenbogen-, 1 im Schulter-, 2 im Knöchelgelenk) wenigstens theilweise Beweglichkeit wieder gewonnen wurde, in 7 (4 im Knie-, 1 im Hüft-, 1 im Knöchel-, 1 im Ellenbogengelenke) das Glied wohl gerade gestreckt wurde, aber steif blieb. Eine Reihe von Fällen ist mehr- oder minderausführlich mitgetheilt, um die Wirksamkeit und den Vorzug dieser Methode darzuthun. Gerade in den schwierigeren Fällen, für welche er sie besonders angewendet wissen will, führt die graduelle Extension, die zugleich eine gute Methode ist nach *B.*'s Erfahrung nicht zum Ziele, wenigstens kann auf keinen Fall eine Beweglichkeit des Gelenks hergestellt werden, wenn nicht zuvor die Adhärenzen zerrissen zind. Zum Beschlusse berührt er noch zwei Fälle von vorwiegend praktischem Interesse; in einem Falle bei einer Kniegelenkentzündung mit Contractur hatte die gewaltsame Streckung nach Durchschneidnng der Kniekehlensehnen den Verlust des Gliedes zur Folge; im zweiten bei einer Ankylose des Ellenbogengelenks in der Flexionsstellung wurde durch das häufige Aufheben schwerer Gewichte absichtslos die Streckung nnd darauf durch Beugung in der Chloroformnarkose die Beweglichkeit wieder hergestellt, nachdem wegen der ungünstigen Stellung der Ankylose schon die Resection beschlossen war. Vom letztern Falle nimmt *B.* Gelegenheit, vor der übertriebenen Resectionswuth der neuern Zeit zu warnen; auch in dreien seiner obenerwähnten Fälle (worunter einer, wo vollkommene Beweglichkeit hergestellt wurde) war die Resection vorgeschlagen worden.

Ross wendet bei Behandlung der Contracturen vorzüglich Zug und Gegenzug vermittelst über Rollen wirkender Gewichte an, während er mit dem tenotomischen Messer und der Hand nur nachhilft. Dadurch gewinnt man den Vortheil, dass die Gelenkenden besser zu einander gestellt und keine Ausstauchungen Frakturen und Quetschungen erzeugt werden. Es sind dazu starke Gewichte bis zu 100 ℔ nothwendig; auf kurze Zeit können solche angewendet werden, ohne Decubitus zu erzeugen. Man braucht die Geraderichtung nicht immer in einer Sitzung zu vollenden, sondern kann mittelst der erwärmten Guttaperchaschiene in jedem Stadium derselben stehen bleiben. Gegen die nach gewaltsamer Streckung einer Ankylose mit Contractur unmittelbar nachfolgenden einige Stundenlang andauernden heftigen Schmerzen erwies sich die Fortsetzung des Gewichtszuges als sehr nützlich, selbst wenn der Stützverband längst weggenommen war; man muss daher die Gewichte nur allmählig und mit Rücksicht auf den zu fürchtenden Decubitus vermindern. Nach Beseitigung der Contractur leistet die Faradisation der atrophirten Muskeln zur Beförderung ihrer Thätigkeit ausgezeichnete Dienste. — Hiebei theilt *B.* einen Fall von angeborner Contractur der obern und untern Extremitäten mit gleichzeitigen Klumpfüssen mit,

der bei vollkommener gleicher Vertheilung auf beiden Seiten nur durch einen Fehler des Kniees erklärt werden konnte. Zuerst wurden behufs der Ermöglichung des Gehens die Contracturen der untern Extremitäten durch täglich in der Chloroformnarkose wiederholte gewaltsame Extension bewirkt, während in der Zwischenzeit die Gelenke ihrem natürlichen Zuge ganz frei überlassen wurden. Nach 14 Tagen konnten bereits die Manipulationen ohne Chloroform vorgenommen werden; darauf wurden die Sehnen durchschnitten und Schienen angelegt, worauf das Kind vollkommen erfolgreiche Gehversuche machen konnte. Durch dieses Verfahren verhütete *R.* den Decubitus, der unfehlbar eingetreten wäre, wenn man bei starkem Widerstand die gerade Richtung sogleich durch Schienen hätte erhalten wollen.

Contractur der Finger.

Michel (Clinique de M. *Jobert de Lamballe*): Leçon sur la retraction permanente des doigts. Union med. Nr. 108 u. 109.

Jobert spricht sich hinsichtlich der Aetiologie der Retraction (Contractur) der Finger (so wie der Zehen) dahin aus, dass die gewöhnlich dafür angenommenen Ursachen, Krankheiten der Haut, Entzündungen, übermässige Irritation der Hohlhand und der Beugeseite der Finger u. s. w. wohl in vielen Fällen Ursachen einer permanenten Retraction werden können, aber nur bei solchen Individuen, wo eine Prädispositon zu dieser Affection vorhanden ist. Beweis hiefür ist einerseits das Vorkommen derselben, bei Personen, wo alle jene veranlassenden Ursachen fehlen, dann die Erblichkeit derselben, andererseits ihr Fehlen beim Vorhandensein der genannten ursächlichen Momente. Sie ist beim Manne viel häufiger, als bei der Frau (doch wohl, weil die veranlassenden Ursachen beim ersteren häufiger sind). Gewöhnlich beginnt die Krankheit nur an einzelnen Fingern, geht aber rasch auf denselben Finger der andern Hand über; die ersten ergriffenen sind in der Regel der Ring- und kleine Finger; später der Mittelfinger; Zeigefinger und Daumen werden nur selten afficirt. Die Symptome der Krankheit sind folgende: Am unteren Ende der ersten Phalanx bildet sich eine kleine, mehr oder weniger regelmässige Erhabenheit, meist beweglich, ohne Adhäsion an die Haut und unschmerzhaft; mit dem Wachsthum derselben tritt eine Beugung der ersten Phalanx ein, die sich nicht mehr ausgleichen lässt. Der Strang wächst in die Länge und erreicht bald die zweite Phalanx, die sich dann auf der ersten beugt. Das Nagelglied wird nie ergriffen; im Gegentheil, wenn die beiden ersten Phalangen so gebogen sind, dass sie die Hohlhand berühren, so bleibt das Nagelglied in gewaltsamor Extension, so dass oft eine Subluxation desselben nach vorne entsteht. Dieses Verhältniss unterscheidet diese Form der Retraction sehr bestimmt von der Contractur der Beugemuskeln, bei welcher auch das Nagelglied bis zum Contact des Nagels mit der Hohlhand contrahirt wird. Wenn die Retraction vollendet ist, so findet man einen sehr resistenten Strang, der sich vom unteren Ende der zweiten Phalanx bis zur Mitte der Hohlhandfläche erstreckt, mit der Aponeurose verwachsen scheint und beim Versuche der Streckung härter und resistenter wird; die Aponeurose bekommt dadurch eine eigenthümliche, durch das Vorspringen des M. palmaris minor deutlich hervortretende Steifheit. Anfangs ist die Haut normal; später verwächst sie mit dem Strange, verhornt sich und bildet Runzeln mit nach unten gerichteter Convexität. Die Härte erstreckt sich noch über den Strang hinaus und veranlasst Verzweigungen, welche allmälig auch die andern Finger ergreifen. Die Entwicklung der retrahirenden Stränge geschieht bisweilen auch seitlich, so dass eine seitliche Retraction des Fingers stattfindet. *J.* weist hiebei auf die Analogie der Verwachsung der Haut bei Scirrhus der Brustdrüse hin, wo ebenfalls kein entzündlicher Prozess stattfindet. Der Verlauf ist sehr langsam; oft ist in zehn Jahren die Retraction nicht vollendet. — Hinsichtlich der Beschaffenheit der retrahirenden Stränge stimmt *J.* mit *Goyrad d'Aix* überein; dass sie ein Neugebilde sind, jedoch nicht von fibröser Structur, welche weder ausdehnbar noch retractil sein würde, sondern aus einem wenig gefässreichen Narbengewebe bestehend. Nur dadurch wird die gleichsam active Rolle, die sie bei der Retraction spielen, erklärlich, ebenso das Vorspringen derselben bei der Extension, während nach der Lage das Gegentheil stattfinden sollte. — Die Behandlung wurde bisher in eine prophylaktische und eine curative eingetheilt; aber weder konnte die erstere (Befestigung der Hand auf einer Schiene) die Entwicklung der Retraction hemmen, noch die curative (Durchschneidung der Stränge nach verschiedenen Methoden) die Entwicklung von Recidiven, wenigstens in den meisten Fällen, verhüten. Die beste Methode ist die bereits von *Goyrad d'Aix* für exceptionelle Fälle, wo die Stränge zu lang sind, angedeutete der Excision. Die Operation ist sehr einfach; man schneidet auf die Länge des Stranges ein, trennt die Lappen ab und schneidet den Strang so viel als möglich aus; die Wunde wird vereinigt und die Hand auf ein Brett fixirt. Ist bereits Subluxation der vordersten Phalanx eingetreten, so ist diese um so schwerer zu beseitigen, je älter die Krankheit ist. Eine mitgetheilte Beobachtung verdeutlicht das (übrigens

ohnehin klare) Verfahren. Die Schlüsse, die *J.* aus seinen Betrachtungen zieht, sind folgende:

1. Die Ursache der Bildung der Stränge ist nicht in einer Entzündung von irgend einer Gattung zu suchen.

2. Die Annahme eines fibrösen Gewebes erklärt nicht alle Punkte ihrer Geschichte.

3. Die einfache Durchschneidung derselben heilt nur vorübergehend und kann nicht als das non plus ultra der Therapie angesehen werden.

Contractur des Kniegelenks.

Max Langenbeck: Die gewaltsame Streckung der Kniecontracturen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Gegenanzeigen. Hannover 1858.

Salomon: Brisement forcé bei Kniecontractur. Allgem. med. Centralzeitung. Nr. 93 u. 94.

Holmes Coote: On diseases of joints. V. Extension of the contracted Knee joint. British med. Journ. Nr. 66 vom 3. April u. Med. Times and Gaz. 29. Mai.

Derselbe: On the treatment of contracted joints. British med. Journ. 18. Sept.

Eulenburg: Mittheilung über einen neuen Extensionsapparat für Knieverkrümmungen. Allgem. med. Centralzeitung. Nr. 54.

Langenbeck sucht die Regeln für das Verfahren sowie die Anzeigen und Gegenanzeigen für die gewaltsame Streckung des ankylosirten Kniegelenks festzustellen und setzt zu dem Ende zwei Fälle, einen von ihm selbst und einen von *Tenner* in Darmstadt behandelt einander in Parallele gegenüber. In seinem eigenen Falle war rechtwinkliche Contractur mit Atrophie der ganzen Extremität, Verkümmerung des innern Condyls, gänzliche Verlöthung der Kniescheibe sowie des Gelenks ohne Spannung der Muskeln (wahre knöcherne Ankylose) Subluxation der Tibia nach hinten, Genu valgum und Rotation des Unterschenkels nach aussen vorhanden*); nachdem zwei Versuche der gewaltsamen Streckung in der Chloroformnarkose erfolglos gewesen waren, gelang es bei dem dritten Versuche in der Bauchlage der Kranken unter gleichzeitiger Fixirung des Knies die Ankylose unter deutlichem, dem Fracturirtwerden eines Knochens angehörigen Krachen gerade mitten im Gelenke zu brechen; entsprechende Nachbehandlung (Blutegel, Eisumschläge, Extension nach Aufhören der Schmerzhaftigkeit, die allmählig verstärkt wurde) verschaffte der Gliedmasse eine vollkommen gerade Richtung fast ohne Verkürzung selbst mit einiger Beweglichkeit im Knie und stellte das Gehvermögen wieder vollkommen her. In *Tenner*'s Falle wurde eine fibröse Ankylose des Kniegelenks durch gewaltsame Extension gebrochen und darauf behufs der Extension eine Cirkelbinde um das ganze Gelenk gelegt; es entstand Gangrän des Gliedes, welche die Amputation nothwendig machte und die Untersuchung ergab, dass die Epiphyse des Femur von der Diaphyse abgebrochen und in die letztere eingekeilt war. Diese unglücklichen Zufälle im letztern Falle schreibt *L.* dem von *Tenner* beobachteten Verfahren einerseits, andererseits dem gleich nach der Operation angelegten Verbande zu und stellt daher folgende stets von ihm bewährt gefundene Regeln auf:

1. nie eher Hand an die Brechung der Ankylose zu legen, bis tiefe Chloroformnarkose eingetreten ist und die Muskeln völlig erschlafft sind;

2. neben der einfachen Manipulation der Streckung eine kräftige Extension und Contraextension in Anwendung zu bringen, wodurch die Streckung sehr erleichtert, die Subluxation der Tibia möglichst verhütet und das Fortbewegen der Gelenkflächen auf einander erleichtert wird;

3. die Knochen oberhalb und unterhalb der Stelle, wo die Trennung beabsichtigt wird, stark zu fixiren;

4. nach der Operation Antiphlogose in entsprechendem Grade anzuwenden, dagegen

5. einen streckenden Verband gar nicht anzulegen, am wenigsten unmittelbar nach der Operation. Auf diesen Punkt legt *L.* vorzügliches Gewicht, da ein streckender Verband unmittelbar nach der Operation die Entzündung in hohem Grade steigern muss; es schadet durchaus nicht, wenn das gestreckte Knie sich wieder etwas contrahirt und die spätere Anlegung der Maschine beseitigt diese secundäre Contractur rasch und leicht wieder.

Im Allgemeinen hält *L.* die Rückenlage des Pat. für die geeignetste, um unvollkommene Fractur und Luxationen zu vermeiden; bei der Bauchlage sind jedenfalls *zwei* Assistenten nothwendig und man soll sie nur bei ganz besonderer Festigkeit des Gelenks benützen.

*) Hinsichtlich der Entstehung der einzelnen bemerkten pathologischen Zustände äussert sich *L.* dahin, dass die Rotation der Tibia nach aussen nicht, wie bisher allgemein angenommen, durch überwiegende Thätigkeit das M. biceps, sondern durch die Tendenz der ligam. cruciata entstehe, sich parallel zu stellen und das Knie aufzurollen, sobald die Gegenkraft der Seitenbänder aufhört, was bei Beugung des Knies immer der Fall ist, daher diese Nebendeformität immer mit einfacher Contractur des Kniegelenks ohne Ankylose verbunden sei, dass ferner das Genu valgum seine Entstehung der Wirkung des M. popliteus auf den Condyl. extern. femor. verdanke, die Subluxation der Tibia dagegen von der elliptischen Gestaltung der Gelenkflächen des Femur in Verbindung mit dem Zuge der Muskeln herrühren.

Als absolut contraindicirt betrachtet *L.* die gewaltsame Streckung:

1. wenn der allgemeine Zustand des Kranken jeden gewaltsamen Eingriff unmöglich macht, wenn ein vorhandenes Allgemeinleiden, wie Scrophulosis, Arthritis u. dgl. fürchten lässt, dass durch den operativen Eingriff das Gelenk auf's Neue ergriffen werde, ferner wenn die Brustorgane des Kranken die Chloroformnarkose nicht gestatten;

2. wenn am Knie ein entzündlicher Zustand nicht bloss acuter, sondern auch chronischer durch Röthe und Schmerzhaftigkeit erkennbar, besteht. Hier sah *L.* von der Operation nie ein günstiges Resultat; es trat jedesmal heftige Reaction ein, das Knie nahm seine Winkelstellung wieder an und die Streckung musste später wiederholt werden, wenn sie auch dann allerdings viel leichter geschehen konnte. (*Bonnet*'s Ansichten differiren hier bekanntlich ziemlich bedeutend, indem er räth, selbst entzündete Gelenke jedesmal in die normale Stellung zu bringen, was dem Kranken grosse Erleichterung gewährt. Ref.)

3. Wenn bösartige Afterproductionen am Knie vorhanden sind. Doch contraindicirt Tumor albus die Operation nicht unbedingt, wie *L.* durch Mittheilung eines Falles beweist, wo nach der Streckung eines mit solchem behafteten Knies unter Entwicklung eines eczematösen Ausschlags (zum Theil hervorgerufen durch Einimpfung einer Salbe aus Ung. hydrarg. fort., Ung. kal. hydriod. u. Ung. tart. stib.) die Anschwellung im Laufe mehrerer Jahre allmälig verschwand und zuletzt eine blosse Hyperostose zurückliess.

Abscesse, Fisteln, cariöse Beschaffenheit des Knochens contraindiciren die Operation nicht, da gerade durch die Compression in Folge der Streckung eine Erhöhung der Lebensthätigkeit im Gelenke hervorgerufen und ein günstiger Einfluss auf die erwähnten krankhaften Zustände bewirkt wird. Ebensowenig bilden ausgebreitete Narben eine Gegenanzeige; kleine Hautrisse schaden nicht, grosse kommen in der Narkose nicht vor; nöthigenfalls kann die Streckung nach und nach durch wiederholte Operationen bewirkt werden. Spastische Zustände müssen erst beseitigt sein, ehe man die Operation vornimmt. Verkrüpplung des Unterschenkels und Fusses, sowie alle jene Zustände, bei denen nach vollbrachter Streckung eine bessere Benützung der Extremität nicht vorauszusehen ist, contraindiciren die Operation; Paralyse der Streckmuskeln des Unterschenkels jedoch, setzt *L.* nicht in diese Kategorie, nur muss die Maschine fester als gewöhnlich construirt sein und länger getragen werden. Bei Ankylose mit geringer Winkelstellung, so dass der Calcaneus nur $^1/_3$—$^1/_4$ Zoll vom Boden erhoben ist, ist es besser, die Operation zu unterlassen, da der Kranke mit dem ganz gerade gestreckten Bein nicht besser geht; ebenso ist die Operation auch nutzlos bei allen secundären (vom Fusse oder Hüftgelenk ausgehenden) oder bei Compensationskrümmungen. Angeborne Contractur macht die Operation überflüssig, weil ein einfacher Verband zu deren Beseitigung hinreicht. Feste Verwachsung oder Dislocation der Patella wird selten die Operation beeinträchtigen, da die Adhäsion, wenn auch noch so fest, in der Regel fibröser Natur ist und sich durch abwechselnde Flexions- und Extensionsbewegungen lösen lässt, die Dislocation aber meist durch die Streckung verschwindet. Ebenso gibt Atrophie der Gelenkenden, welche *Tenner* für eine Contraindication zur Operation hält, nach *L.* keine solche, da es bei gehöriger Fixirung der Knochen gelingt, die Trennung an der gewünschten Stelle herbeizuführen; *L.* weist auch durch eine Reihe kurz mitgetheilter Fälle recht gut die Nützlichkeit eines glücklichen Erfolges unter der gegebenen Voraussetzung nach. Die Form der Kniecontractur ist rücksichtlich der Indication der Operation gleichgültig; starkes Genu valgum, starke Rotation des Unterschenkels nach aussen oder noch mehr Subluxation der Tibia nach hinten, machen indess grössere Vorsicht bei Vornahme der Operation selbst, genaue Beobachtung der angegebenen Vorsichtsmassregeln und sorgfältige Nachbehandlung nothwendig. Der Festigkeitsgrad der Contraktur kann nur dann eine Contraindication abgeben, wenn man sich in der Chloroformnarkose von der Unmöglichkeit der Trennung überzeugt hat. Sorgfältige Ueberwachung der Kranken nach der Operation und nach Anlegung der Maschine ist dringend nothwendig, daher dieselben wo möglich unter unmittelbarer Aufsicht des Arztes sein sollen; namentlich ist zu verhüten, dass die nachfolgende Extension nicht zu rasch oder gewaltsam geschieht, und dass die Maschine nicht schmerzhaft anliegt; die Versäumung der Abnahme derselben in einem solchen Falle bei einem zu früh aus der unmittelbaren ärztlichen Behandlung genommenen Kranken brachte profuse Gelenkeiterung und den Tod durch Pyämie. Bei solchen Kranken, wo entzündliche oder lymphatische Anschwellungen als Folgezustand der Streckung in Aussicht stehen, ist es gut, eine Handbreit oberhalb des oberen Patellarandes einen Gegenreiz zu appliciren. (*L.* thut diess durch Einimpfung einer Mischung von Jod u. Tart. stib. in das Unterhautzellgewebe.)

Salomon erklärt die durch langes Liegen mit gebogenen Knieen entstehenden Contracturen der letztern durch Mangel an Innervation der Strecker (sowie er auch glaubt, dass die Contracturen an den obern Gliedmassen nach

Apoplexien Folge eines solchen Mangels an Innervation sind), der dadurch, dass die Strecker vermöge der langen Unthätigkeit — die selbst willkürlich sein kann — die Fähigkeit verlieren, thätig zu sein. In einem von ihm beobachteten Falle entstand die Kniecontractur in Folge von Lähmung des N. cruralis durch Eiteransammlung im Becken und consecutivem Uebergewicht der vom N. ischiad. versorgten Muskeln (Beuger des Knies); dieselbe verschwand auf der Stelle nach Entleerung des Eiters durch die Scheide. Jedenfalls aber glaubt *S.*, dass man bisher immer zu viel Gewicht auf den Zustand der Beugemuskeln gelegt, und dagegen die Streckmuskeln überhaupt die Streckseite zu sehr übersehen habe. An der Streckseite ist nicht nur das Ligam. patellae, sondern auch die dazu gehörigen Muskeln, dann die oberflächlichen und tiefern Intramuscularfascien ergriffen und verändert; welchen Einfluss aber die letztern auf die Hartnäckigkeit einer Kniecontractur haben, zeigt *Froriep*'s Versuch an einer Leiche mit incurvirtem Knie, dessen Geraderichtung nach Durchschneidung der Beuger und Strecker nicht, wohl aber nach jener der Intramuscularfascien gelang. Dieses Verhältniss ist auch in praktisch operativer Seite wichtig, weil in den Fällen, wo die Intramuscularbänder gesund sind, keine oder doch nur sehr wenig Neigung des Kniees vorhanden ist, nach der Streckung wieder in die gebogene Lage zurückzuweichen. Der Schmerz beim Brisement forcé ist nach *S.* immer am stärksten in der Gegend der Kniescheibe, was er theils durch Einknickung des vielleicht brüchigen Ligam. patellae, theils durch Zerrung der frei gewordenen Streckmuskeln, theils durch die der Vorderseite des Schenkels aufgedrungene Streckung erklärt. Uebrigens ist der Gewinn bei Streckung der Contractur keineswegs so bedeutend, als er aussieht, wenn man nicht einige Beweglichkeit herstellt. *S.* verfährt daher beim Brisement forcé so, dass er der forcirten Streckung eine forcirte Beugung vorausgehen lässt, dann Beugung und Streckung hinter einander noch 4—6 mal widerholt; diese Operation wird in Zwischenräumen von 4—7 Tagen noch zweimal gemacht und inzwischen das Bein durch einen Schienenverband gestreckt erhalten. Dadurch erreicht er nachfolgende Vortheile:

1. Die Curvatur stellte sich weder während der Narkose noch nachher beim Nachlassen des extentirenden Drucks in dem Grade ein, wie bei der blossen Streckung;

2. der Schmerz war geringer als bei den nicht auf diese Weise operirten Fällen;

3. es stellte sich eine ziemlich bedeutende Gelenkigkeit ein und es konnten passive Bewegungen des Beins in ziemlich bedeutendem Umfange gemacht werden; in einigen Fällen trat auch selbstständige Beweglichkeit der Strecker wieder ein;

4. die ganze Kur dauert höchstens 3 Wochen und

5. jede Maschinenhilfe war entbehrlich.

Nach *Holmes Coote* ist wirkliche knöcherne Ankylose sehr selten; in dem sehr reichhaltigen Museum des Sct. Bartholomäusspitals befinden sich bloss 7 Exemplare, worunter 1 nur sehr partielle und 4 von Verwachsung der Kniescheibe mit dem äussern Condyl des Oberschenkels; Verschmelzuug der Femur mit der Tibia selbst ist äusserst selten. Am ehesten führt noch rheumatische Gelenkentzündung (im Gegensatze zur scrophulösen) zur knöchernen Ankylose, und die Ruptur einer solchen in Folge der erstern erfordert auch ungleich grössere Gewalt als in Folge der zweiten. Bezüglich der Behandlung der Kniegelenkankylose ist *C.* nicht für die forcirte Extension auch *Brodhurst*'s Methode (cf. oben) ist für die Mehrzahl der Fälle zu angreifend; dagegen ist er für die allmählige Extension durch Maschinenbehandlung, bei welcher auch die straffsten Gebilde nachgeben und man überdiess noch den Vortheil hat, die stattfindenden Dislocationen der Knochen (Adduction, Abduction, Rotation der Tibia, Subluxation derselben) berücksichtigen und ihnen abhelfen zu können; auch entgeht man dabei dem Nachtheil, dass nicht wie bei der forcirten Extension, oder selbst bei der subcutanen Tenotomie die durchschnittenen Sehnenenden aus ihrer Lage kommen und sich nicht vereinigen, während im Gegentheil die fibrösen Gebilde, welche die Ankylose bewirken, nach der Zerreissung wieder zusammenwachsen und die Ankylose aufs Neue bewirken. Zur Extension selbst bedient er sich einer von *Ferguson* verfertigten, nicht näher beschriebenen Maschine; nur so viel ist angegeben, dass statt der früher gebräuchlichen männlichen und weiblichen Schrauben auf der Rückseite der Schiene Schrauben auf der Seite angebracht sind, welche nicht nur die Bewegung der Beugung und Streckung, sondern auch Adduction, Abduction und Rotation vermitteln können. Wenn eine Durchschneidung der Kniekehlensehnen nothwendig wird, so soll sie in der Bauchlage des Kranken geschehen und die Sehnen von innen nach aussen durchschnitten werden. Die Trennung des Nerv. peroneus kann hiebei leicht vorkommen und veranlasst wohl am Anfange beunruhigende Symptome; nach einiger Zeit vereinigt sich der Nerve wieder und es stellen sich Bewegung und Empfindung wieder her. — Wenn *C*, sagt, dass in manchen Fällen den Wundärzten nur die Geduld und Ausdauer gefehlt habe, um ankylosirte Kniee wieder zu strecken und brauchbar zu machen, und wenn er vor voreiliger Amputation oder Resection

warnt, weil selbst bei Fistelbildung und Entartung der Synovialhaut Heilung mit Ankylose eintreten und diese dann durch mechanische Procedur gehoben werden kann, so mag er wohl oft Recht haben; befremdend dagegen klingt dessen Behauptung, dass mit Ausnahme der bösartigen Affectionen, wie Krebs u. dgl. jede Entzündung des Kniegelenks zur Heilung tendire. — In der Royal medical and chirurgical Society, in welcher *C.* seine Ansichten vortrug, fanden dieselben manche Einwendungen, doch wurden keine wesentlich neuen Gesichtspunkte aufgestellt, daher Ref. darüber hinweggeht; werthvoll dagegen sind die diagnostischen Zeichen für die Unterscheidung der verschiedenen Arten von Ankylose, die *C.* nach Tamplin angibt, die daher auch hier nachträglich bemerkt werden mögen. Ist nämlich nur der geringste Grad von Beweglichkeit beim Versuche der Extension vorhanden und empfindet der Patient dabei Schmerz, so ist die Vereinigung nicht knöchern, springt der Unterschenkel nach Aufhören der Extension mit einer Art elastischer Kraft in seine frühere Position zurück, so ist sie als fibrös anzusehen; werden bei einiger Dauer der Extension die Flexoren rigider, so beruht sie wahrscheinlich auf Muskelretraction.

Eulenburg erkennt zwar die grossen Vortheile des Brisment forcé bei Kniegelenkverkrümmungen an, glaubt aber, dass dasselbe in manchen Fällen nicht angewendet werden könne oder nicht angewendet werden dürfe; ersteres bei starker Anschwellung der Gelenkenden, letzteres bei Fortbestehen der Gelenkaffection oder des zu Grunde liegenden dyskrasischen Leidens. Die Schraube ohne Ende hat zwar zu vortrefflichen Apparaten Veranlassung gegeben, doch vermisste *E.* einen Apparat, der neben dem Requisit einer gleichmässig leicht und sehr allmählich zu steigernden Kraft den in der Ankylose begründeten Widerstand zu überwinden im Stande ist. Sein Apparat besteht aus zwei zu beiden Seiten wirkenden Spindeln, welche in der Gegend des Gelenks durch eine Welle mit einander in Verbindung gebracht sind, und mit Hilfe zweier je in einem Gehäuse befindlicher Schrauben ohne Ende durch eine Kurbel in Bewegung gesetzt werden. Durch das Vor- oder Rückdrehen der Kurbel dringen die Spindeln in die Spindelmutter welche von der Welle bewegt wird und im Gehäuse festsitzt. Mit der Spindelmutter nähern oder entfernen sich die Theile der betreffenden Extremität, welche in den auf je zwei seitlichen festen Hebelstützen ruhenden Blech- oder Lederkapseln gelagert sind. Damit derselbe Apparat für die linke und rechte Extremität brauchbar sei, lässt *E.* die Kurbel abnehmbar machen, dass sie an jeder Seite der Welle angesetzt werden kann, je nachdem sie der rechten Hand des Kranken zugänglich werden soll. — *E.* hebt als Vorzug dieses Apparats, dessen Beschreibung dem Ref. übrigens nicht recht deutlich geworden ist hervor, die leichte Handhabung, Gleichmässigkeit und leichte Regulirbarkeit, dann die fast unwiderstehliche Kraft seiner Wirkung, die Möglichkeit der Benützung desselben sowohl zur Extension, als Flexion und zu passiven Bewegungen, dann die leichte Umgestaltung in einen portativen Apparat. Vorzüglich brauchbar ist derselbe zur Bekämpfung geradliniger Gelenkverwachsungen, wo *E.* das Brisment forcé desshalb für contraindicirt hält, weil die nachfolgende Entzündung leicht zu dauernder Verkrümmung, d. h. zur Verschlimmerung führen kann.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der mechanischen Krankheiten

von

Dr. A. BARDELEBEN, Professor der Chirurgie zu Greifswald *).

I. Hand- und Lehrbücher.

Chelius, M. J., Handbuch der Chirurgie. 2 Bde. 8. Aufl. Heidelberg, Groos.

Führer, F.: Handbuch der chirurg. Anatomie. 2 Abtheil. Mit 1 Atlas von 22 Kupfertafeln. Berlin, G. Reimer.

Vidal's Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. Deutsch bearbeitet von *Bardeleben.* Mit 500 Holzschn. 11 Lief. Berlin, G. Reimer. — Desselben Buches 2. Ausgabe, u. d. T.

Bardeleben: Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre, mit Holzschnitten &c. Berlin, G. Reimer. Lief. III., IV., V. [Beide Ausgaben werden in diesem Jahre vollendet.]

Burger, C. G.: Handwörterbuch der Chirurgie. 2. 5. Lief. Leipzig, O. Wiegand.

Lohmeyer, C. F., Dr.: Ober-Ger.-Hülfsphys., Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. gr. 8. (VIII. u. 254 S. mit eingedruckten Holzschn.) Lahr, Schauenburg & Comp.

Bruns, Vict. v.: Handbuch der prakt. Chirurgie. 2. Abtheil. 4. Lief. A. u. d. T. Die chirurgischen Krankheiten des Kau- und Geschmacksorgans. 4. Lief. Lex. 8. Tübingen, Laupp.

Mair, J.: Handbibliothek. der prakt. Chirurgie in Monographien &c. I. Abtheil. Die Wunden im Allgemeinen. 16. Ansbach. (München, Giel.) [Die Bearbeitung ist die gleiche wie in den früher erschienenen und bereits erwähnten Abtheilungen].

Malgaigne, J. F.: Traité d'anatomie chirurgicale et de chirurgie expérimentale. 2. Edit. 2 Vol. 8. Paris, Baillière & Fils.

Roser, W.: Handbuch der anatomischen Chirurgie. 3. umgearb. Aufl. Mit eingedruckten Holzschn. gr. 8. (1. Lief.) Tübingen, Laupp.

II. Monographien und Journal-Aufsätze.

A. Wunden.

I. Im Allgemeinen.

1. *Marion Sims:* Silver sutures in surgery. Anniversary discourse, before the New-York academy of medicine. New-York, Samuel S. & William Wood, 1858.
2. *Pélikan:* Recherches expérimentales sur les causes des contusions produites par le vent du boulet. Compt. rend. de l'acad. des sciences. 1857. Nr. 20.
3. *Andrew Spitall:* On some of the more common and remarkable gunshot and other injuries of the face during the late war in the Crimea. The Lancet I. 1. Jan. 2. 1858.
4. *W. Busch:* Ueber die Dehnbarkeit der Wundgranulationen. Annal. des Charité-Krankenhauses zu Berlin 1858. Heft 2.

---

*) In mannigfaltigster Weise mit Arbeiten überhäuft, wäre ich in diesem Jahre ausser Stande gewesen, diesen Bericht zu liefern, wenn nicht die HH. Dr. Dr. *Heineke, Mücke* und *Schirmer* mich dabei eifrigst unterstützt hätten.

5. *Heyfelder:* Aus der chirurgischen Praxis. 3. Uebertragung von Rotzgift. Deutsche Klinik 1858. Nr. 45.

6. *Aubenas:* Des causes et des effets de l'infection putride dans les affections chirurgicales. Thèse. Strassbourg 1857.

7. *Bouisson:* Mémoire sur la ventilation des plaies et des ulcères. [Compt. rendus de l'acad. des Sciences. T. 47. Nr. 14 et Annal. de la soc. méd. d'Anvers 1858 Octbr. p. 479.] Gaz. méd. de Paris 1858. Nr. 44 et seq.

8. *Beaupoil:* De l'eau froide en chirurgie et spécialement dans le traitement des desordres traumatiques de nature contusive (suite et fin). Journal de méd. de Bruxelles 1857. Nov. et Dec.

9. *Lachaze:* De l'irrigation continue dans les plaies par écrasment. — Thèse, Paris 1858.

10. *Baudot:* Examen critique de l'incubation appliquée à la thérapeutique. L'Union méd. 1858. Nr. 63.

11. *Bitot:* Deux observations de plaies des doigts pour servir à l'histoire de la greffe animale. Journ. de méd. de Bordeaux 1857 Avril. (Siehe d. Jahresbericht f. 1857. S. 42).

12. *Ripoll:* De la réunion des parties presque entièrement séparées du corps. Monit. des hôpit. 1858. Nr. 5. (Journ. de méd. de Toulouse). [Siehe den vorjähr. Bericht S. 42].

13. *Corry:* (Dublin quart. Journ. 1857, Nov.) beobachtete einen in drei Tagen tödtlich verlaufenden Fall von Tetanus in Folge einer 10 Tage vorher erlittenen unbedeutenden Verletzung des Fusses durch Glasscherben.

14. *Macleod, C. H. B.:* Notes on the surgery of the war in the Crimea; with remarks on the treatment of gundshot wounds. 8. London. [Vgl. d. vorjährigen Bericht].

1. *Marion Sims* empfiehlt mit grosser Begeisterung und unter Anführung zahlreicher, durch viele Holzschnitte erläuterter Fälle die *Silbernaht,* d. h. eine Naht, bei welcher dünne Silberdrähte die Stelle der gewöhnlichen Seidenfäden vertreten. Zuerst hat *Sims* schon seit 1849 die Silberdrähte bei der Behandlung der Vesico-vaginalfistel angewandt. Demnächst hat er sich überzeugt, dass sie überall, wo überhaupt Nähte am Platz sind, unbedingt den Vorzug vor Seidenfäden verdienen, weil die Theile durch sie viel sicherer vereinigt werden und weil sie viel weniger und viel später als Seidenfäden Eiterung erregen. Er wendet sie also nicht blos bei der Heftung angefrischter Fistelränder, bei der Hasenscharte, bei der Ovariotomie, und sogar bei Darmwunden an. Die Technik der Silbernaht hat sich unter den Händen von *Sims* allmälig vereinfacht, Anfangs hat er auf das eine Ende des Silberdrahtes ein durchbohrtes Schrotkorn aufgesetzt und durch Umbiegen des Drahtes befestigt, an das andere Ende aber eine besondere Röhre gesteckt (bei der Naht der Blasenscheidenfistel) und durch abermaliges Umbiegen am Ende der Röhre den Draht entsprechend gespannt. Diese und andere complicirte Vorrichtungen hat er ganz aufgegeben und befestigt die Drahtenden jetzt durch Zusammendrehen, ganz wie *Dieffenbach* es mit den Bleidrähten bei der Gaumennaht machte. Die schönen Erfolge von *Sims,* deren genaue Würdigung wir dem Bericht über Operationslehre überlassen müssen, sind jedenfalls beachtenswerth, wenn auch in den Beschreibungen und Abbildungen manches stark aufgetragen sein mag.

2. *Pélikan* hat sich einen besonderen Apparat, wesentlich aus einem Hohlcylinder mit leicht beweglichem Kolben bestehend, construirt, der physikalisch den Einfluss nachweist, welchen in der Nähe vorbeifliegende Kanonenkugeln ausüben. Dieser ist ganz unbedeutend und äussert sich nur durch Luftverdünnung, so dass von Contusion durch den blosen Wind vorbeifliegender Kugeln *nicht* die Rede sein kann.

3. *Spitall* macht uns mit einigen Schusswunden des Gesichtes bekannt, wie sie im Krimkriege vorkamen, und fügt die Abbildungen der Fälle bei. — In allen Fällen ging die Heilung gut von statten. Spitall meint, dass die Schusswunden des Gesichtes schneller heilen, als die der mit Kleidungsstücken bedeckten Theile, weil sie nicht durch fremde Körper, wie Stücke Zeuges, verunreinigt werden. Verfasser bemerkt ferner, dass die durch Minié- und Enfield-Gewehre hervorgebrachten Wunden nicht von so grossen Zerreissungen und Zerschmetterungen begleitet sind, als die durch die alten Musketen verursachten; dass man jetzt fast nie nöthig hätte, die Extraction der Kugel vorzunehmen, da die Kugel meistentheils die betreffenden Theile ganz durchbohre.

4. *Busch* macht aufs Neue auf die Dehnbarkeit der Wundgranulationen aufmerksam, welche von besonderer Wichtigkeit bei Excision alter fehlerhafter Narben ist. Zu dem Zwecke theilt der Verfasser folgenden Fall mit: Ein kräftiger Bauer von 22 Jahren hatte in seinem zweiten Lebensjahre eine Verbrennung des rechten Handrückens und der rechten Handwurzel, wonach durch Narbencontraktionen der Daumen nach hinten subluxirt, ganz unthätig gemacht worden war. Er bildete nämlich mit dem ersten Metacarpalknochen einen spitzen Winkel in Hyperextension. In der Vola manus bildet das Capit. metacarpi mit einem grossen Schleimbeutel bedeckt einen auffallenden Vorsprung; nur das Nagelglied konnte etwas gebeugt und gestreckt werden. Am rechten Mittelfinger befand sich auch eine deformirende Narbencontractur, die den Patienten aber weniger belästigte. Um den Daumen wieder brauchbar zu machen, machte *B.* auf jeder Seite der Brandnarbe auf dem Handrücken von der Verbindung der ersten mit der zweiten Phalanx einen Schnitt nach dem Vorderarm zu, welcher sich mit dem der andern Seite etwas oberhalb des Carpo-Metacarpalgelenks vereinigte. Dieser dreieckige, dünne Lappen ward

abpräparirt und nach dem Nagelgliede zurückgeschlagen und das darunter befindliche Narbengewebe zerschnitten und entfernt, bis die Strecksehnenscheiden unversehrt dalagen. Eine Geradstellung des Daumens war bei der Verkürzung der Strecksehnen nicht gleich möglich; *B.* versuchte dies durch langsame Orthopädie, doch erst nachdem sich die Sehnenscheiden mit Granulationen ganz bedeckt hatten. Der dünne Hautlappen nekrotisirte zwar, doch schossen im permanenten Wasserbade bald Granulationen auf und gestatteten nach 4 Wochen, dass der Daumen über einem Kork in dem Handteller befestigt wurde und täglich Beuge- und Streckversuche machte. Nach 2½ Monat vernarbte die Wunde, der durch die Subluxation verkürzte Daumen stand richtig und zum Umfassen von Gegenständen wohlgeeignet. Zu Hause fortgesetzte Orthopädie verhinderte eine nachträgliche Contractur der neuen Narbe. Nach 1 Jahre sah *B.* den Patienten in befriedigendem Zustande wieder.

5. *Heyfelder*'s Patient hatte längere Zeit ein rotzkrankes Pferd gepflegt. Dabei fühlte er Zerschlagenheit der Glieder, Appetit- und Schlaflosigkeit, Eingenommenheit des Kopfes, allgemeine Hitze, welche sich nach mehreren Tagen steigerten und sich als Schmerzen im rechten Oberarm concentrirten. (Von einer Verwundung sagt *H.* nichts.) Die dort sich bildende diffuse Phlegmone ward incidirt bis aufs Periost und stinkender, dünner Eiter entleert. Keine Erleichterung; Nachts darauf Irrereden. Am folgenden Tage zeigten sich am linken Vorderarm und Unterschenkel rothe empfindliche Stellen von 1—2″ Durchmesser, im Gesicht, auf dem Hals, der Brust und dem linken Oberarm erhöhte Flecken. Puls klein, sehr beschleunigt, Harn- und Stuhlentleerung gering, Hitze gross, Delirium. Tags darauf eitriger Ausfluss aus der Nase, Entwickelung eines Exanthems auf den bezeichneten Körperstellen. Der Boden dieser den Gummigeschwülsten ähnlichen Afterbildungen war hart. Tod 24 Stunden später. Die Section ergab weiche Beschaffenheit des Gehirns, Hyperämie der Hirnhäute, der linken Lunge, der Schleimhaut des Kehlkopfs und der Luftröhre, blatterähnliche Bildungen auf der linken Lunge durch Eiterablagerungen, dünnes Blut, Muskatnussleber, 2 kleine Eiterablagerungen auf der Milz.

6. *Aubenas* bespricht weitläuftig die verschiedenen Theorien der Blutvergiftung durch zersetzten Eiter, ohne sich bestimmt für eine derselben zu entscheidon; die chronische Vergiftung dieser Art hält er noch nicht für hinlänglich erwiesen, aber wohl die akute. Für letztere führt *A.* die von *Maisonneuve* beschriebene Gangrène foudroyante (s. Jahresbericht für 1853) an und zwei von *Brierre* mitgetheilte Beobachtungen von Infection mit Leichengift, bei denen *A.* sowohl Phlebitis als Lymphangitis glaubt ausschliessen zu müssen.

7. *Bouisson* hat in seinem Krankenhause zu Montpellier zur Heilung von Wunden von geringer oder mittlerer Ausdehnung, frisch oder alt, von Geschwüren, von Brandwunden, Operationswunden &c. bis jetzt bei ungefähr 20 Kranken und selbst gegen den Hospitalbrand mit gutem Erfolge einen Luftstrom angewendet, erzeugt durch einen Blasebalg oder einen anderen Ventilationsapparat. Durch dieses Verfahren wird die oberste Schicht des Plasma der Wunde ausgetrocknet und eine Kruste gebildet, unter welcher die Vernarbung analog den subkutanen Wunden schnell vor sich geht. Der Schorf fällt erst ab, nachdem sich die Epidermis gebildet hat. Aehnlich in ihrer Wirkung sind die absorbirenden Substanzen, welche man auf oberflächliche Wunden legt, wie Schwamm, geschabte Charpie, Baumwolle &c., auch einzelne Caustica oberflächlich angewandt. Die therapeutischen Vortheile der Ventilation sind: Reizminderung, Austrocknung, Schutz, antiseptischer Einfluss, Ersparung äusserer Medikamente und Verbandstücke, Vereinfachung der Krankenwartung, Reinlichkeit und Verminderung schlechter Ausdünstungen. Durch den Schorf, hervorgebracht durch die adstringirende und antiphlogistische Wirkung der Ventilation, ist die Wunde gegen äussere schädliche Einflüsse geschützt, und der Gang der Vernarbung wird durch kein Verbandwechseln gestört. Der Luftstrom ward gewöhnlich täglich 4 mal ¼ Stunde lang auf die Wunden gerichtet.

8. *Beaupoil* fügt an seine, schon im Jahresbericht für 1857 S. 42 besprochene Abhandlung 22 ausführlich beschriebene Beobachtungen, in welchen die Applikation des kalten Wassers schnelle Heilung erzielte. Es sind dies meist Fälle von starken Contusionen, Quetschwunden, eben reducirten Luxationen, einer fast gänzlichen Trennung eines Fingergliedes, Frakturen, Verbrennungen ersten und zweiten Grades, entzündliche Anschwellungen des Uterus u. s. w.

9. *Lachaze* wiederholt das bekannte Raisonnement über den günstigen Einfluss der Irrigation auf gequetschte Wunden. Das dazu benutzte Wasser müsse *süss* (kein Meerwasser) und *verschlagen* sein.

10. Aus *Baudot*'s Thèse inaug. gibt die Union med. einen Auszug. *B.* will die Anwendung der Incubation, wie sie 1840 *Guyot* zur Heilung von Wunden &c. empfohlen hat, der drohenden Vergessenheit entreissen. Diese Incubation hat günstige Heilresultate erzielt bei der Diphtheritis auf Wunden, wie *Robert* beobachtete, beim Hospitalbrand, nach *Debrou*, ferner

nach Amputationen, bei sehr alten Geschwüren und bei Quetschwunden. Unwirksam soll diese Behandlung gegen Verbrennungen, krebsige und tuberkulöse Processe, Hautausschläge und Syphilis sein (woran wohl Niemand zweifelt).

II. Wunden einzelner Körpertheile.

1. Kopfverletzungen

(mit Einschluss der Schädelfracturen).

1. *Güntner:* Bericht über die Leistungen der chirurg. unter Leitung des k. k. Prof. Dr. *Pitha* stehenden Klinik zu Prag von den Jahren 1854—57. (Fortsetzung). Kopfverletzungen.
2. *Lengerke, v.:* Ueber Verlangsamung des Pulses bei Gehirndruck. Inaugural-Diss. Marburg 1856.
3. *Azam:* Des tumeurs sanguines veineuses et réductibles, qui se forment à la voûte du crâne par suite de chutes. Union méd. 1858. Nr. 13.
4. *Marjolin:* Tumeur sanguine à la tête. L'Union médicale 1857. Dec. 8. [Siehe den vorjähr. Bericht S. 49].
5. *Morvan:* De la fracture de la cavité glénoide du temporal à la suite de violences sur le mentor. Archiv. génér. 1858 Sept.
6. *Gérin-Rose:* Fracture de la base du crâne et Fracture directe de la base du crâne. Bullet. de la soc. anatom. 1857 Juillet.
7. *Campana:* Fracture double du crâne avec épanchement sanguin considérable et contusion du cerveau par contre-coup. Bullet. de la soc. anatom. Août 1857.
8. Aus den Gouvernements-Hospitälern. Gewaltsame Trennung der Nase bei Bruch der Schädelknochen ohne äussere Merkmale von Contusion. Med. Zeit. Russlands 1858. Nr. 39.
9. *Heyfelder:* Aus der chirurgischen Praxis. 1. Kopfverletzungen. Deutsche Klinik 1858. Nr. 45.
10. *Mcdowell, A. W.:* Bruch des Schädels mit Vorfall des Gehirns. *Hay's* American Journal. July 1858. pag. 85.
11. *John Birkett:* A case of compound comminuted fracture of the cranium: with remarks. British medical Journ. Nr. 63. March 13. 1858.
12. *Chance, Edward J.:* On a case of complicated injury to the brain and skull with remarkable persistance of consciousness. The Lancet I. 4. 1858.
13. *Bernard:* Chute; accidents multiples. L'Abeille méd. 1858. Nr. 18.
14. Four compound comminuted fractures of the bones of the skull and face with other injuries. Recovery. (communicated by Wm. Wilking. Stabb Esq.) Lancet I. 5. Jan. 30. 1858.
15. *Prescott Hewett:* Lectures on the anatomy, injuries, and diseases of the head. Med. Times & Gaz. July 1858.
16. *Fedi, L.:* Intorno allo stillicidio acquoso per l'orecchio, seguentemente alle percosse della testa.
17. *Sercombe, Edwin:* A case of gunshot wound in the face with the description of the mechanical means successfully applied for the remedy of the subsequent deformity. Royal medical and chirurgical Society. Nov. 1857 in the Lancet II. 21. 1857.
18. *Denucé:* Note sur quelques fauts de pratique chirurgicale. Journal de méd. de Bordeaux. Oct. 1857.

1. *Güntner* bespricht zuerst die *Quetschungen* am Kopf und macht darauf aufmerksam, dass die oft schwierige differentielle Diagnose der Extravasate unter die Galea und der unter das Pericranium in Bezug auf die Prognose von grosser Wichtigkeit, auf die Therapie aber gleichgültig ist, weil in beiden Fällen kalte Umschläge und bei freiem Sensorium spirituöse und aromatische Umschläge zur Zertheilung hinreichten, nur in den seltensten Fällen ward ein Compressivverband oder wiederholte Punktion mit Compression angewandt. Bei *Kopfwunden* zeigte sich am günstigsten die sofortige Vereinigung durch die Knopfnaht, auch wenn das Pericranium und der Knochen selbst oberflächlich verletzt waren. Die *Verletzungen des Schädelgewölbes* theilt *G.* in oberflächliche, penetrirende und lappenförmige, und auch bei den letzteren räth er den Versuch, dieselben mit den Hautlappen anzuheilen. Bei der Behandlung der eigentlichen *Fracturen* spricht *G.* folgende Grundsätze aus. Bei einer Fissur ist es am Räthlichsten, die äussere Wunde zu vereinigen, jedoch mit der Vorsicht, dass im Fall einer Eiterung frühzeitig an dem einen oder dem andern Wundwinkel ein Ausweg geschafft wird, ferner die Entzündung zu bekämpfen. Fracturen mit Splitterung der äusseren Tafel erfordern die Entfernung der losen Splitter. Eingedrückte Knochenstücke unter dem Niveau des übrigen Schädelgehäuses müssen jedenfalls entfernt werden, ebenso zugängliche fremde Körper, doch am besten ohne Trepanation; denn meist reicht es auch, einen der Knochenränder mit einem feinen Meissel abzustämmen, um dem zu entfernenden Theile beizukommen. Am Schluss gibt *G.* noch 9 klinische Krankengeschichten, wo die Therapie nach obigen Grundsätzen geleitet wurde, nämlich 1) Kopfwunde mit Verletzung des Knochens; hoher Grad von Gehirnerschütterung; gleichzeitige Schnittwunde am Halse; Heilung. 2) Fissur am horizontalen Theil des Stirnbeins mit Einklemmung von Haaren in dieselbe, geringe Gehirnerschütterung; vollkommene Heilung. 3) Eine in den Schädel eingedrungene Topfscherbe; Extraction ohne Trepanation; Heilung. 4) Fraktur des linken Seitenwandbeins mit Eindruck, leichte Erscheinungen von Gehirndruck und Erschütterung; Tod. 5) Fractura comminuta des linken Seitenwandbeins mit Eindruck; Erscheinungen von Gehirndruck; Entfernung der Splitter ohne Trepanation; Tod am 3. Tage. 6) Fraktur des rechten Seitenwandbeins mit Eindruck und Splitterung, vorübergehende Erscheinungen von Gehirnerschütterung; Entfernung der Splitter ohne Trepanation; Tod

am 6. Tage. 7) Fraktur der Schädelbasis, blutig-seröser Ausfluss aus dem Ohr durch 26 Tage; Heilung. 8) Fraktur der Basis cranii mit Ausfluss blutig-seröser Flüssigkeit aus dem Ohr; Tod am 6. Tage. 9) Stückbruch des linken Seitenwandbeins mit Eindruck; späte Trepanation, scheinbar günstiger Erfolg; Tod.

2. Bei der differentiellen Diagnose von Gehirndruck und Gehirnerschütterung ist nach *v. Lengerke* ausser den Circulationsstörungen kein einziges Symptom entscheidend und nur die Verlangsamung des Pulses ist bei Gehirndruck constant und pathognomonisch. Zum Beweis theilt *v. L.* zwei an Hunden angestellte Versuche mit. Denselben wurde mittelst des Trepans, nach Entfernung des M. temporalis, die Schädelhöhle geöffnet, die Dura mater aber unversehrt gelassen. Wurde ein Druck mit dem Finger oder einem zwischen Dura mater und Schädel eingeschobenen Stückchen Muskelfleisch ausgeübt, so verminderte sich die Pulsfrequenz um 12—24 Schläge in der Minute; der Puls erreichte jedoch sogleich nach Aufhebung des Druckes seine frühere Frequenz vollständig oder doch nahezu. Die Erklärung für diese Erscheinung findet *v. L.* in einer Reizung der Ursprünge des Vagus, indem bei zunehmender Compression der Gehirnsubstanz, die Cerebrospinalflüssigkeit in den Rückenmarkskanal ausweiche und die Hirnbasis daher nebst den Nervenwurzeln unmittelbar auf die Basis cranii zu liegen komme und somit gereizt werde.

3. *Azam* erklärt das Entstehen venöser, fortzudrückender Geschwülste am Schädeldach nach Contusionen des Kopfes durch eine rareficirende Ostitis, welche die venösen Kanäle der Diploe oder die Sinus selbst mit einer Tasche am äussern Schädel in Verbindung setzt. Frakturen und Fissuren des Schädels glaubt *A.* als ursächliches Moment ausschliessen zu können, weil diese nicht die Häute der Sinus durchdringen, es sei denn, dass dies ein Splitter thue, sondern vielmehr ein Ablösen derselben bewirken, wie er sich durch Experimente an Thieren überzeugt hat.

5. *Morvan* hat schon in dem Archiv. de médecine 1856 Decembre 5 derartige Fälle, 2 von ihm selbt beobachtet, die andern von *Monteggia, Tessier* und *Lefèvre,* veröffentlicht (s. d. Jahresbericht f. 1857, S. 51), jetzt fügt er noch 2 solcher Beobachtungen hinzu. 1) Eine 46jährige Frau fiel von einer Höhe herab auf das Kinn, und zog sich eine geringe Gehirnerschüterung, eine oberflächliche Wunde unter dem Kinn, eine Contusion der Unterlippe rechterseits und auf der rechten Wange zu. Aus dem linken Ohre floss Blut während des ersten Tages. Der linke äussere Gehörgang verengt, schmerzhaft; an seinem mittlern untern Theile eine Wunde, durch welche sich Knochensplitter nachweisen liessen, also Fraktur der Gelenkhöhle des Os tempor. Die Mandibula war intakt, dennoch konnte sie die Kranke nicht weiter als 1 Cm. vom Oberkiefer entfernen, und auch dies nur mit Schmerz im linken Unterkiefergelenk, derselbe Schmerz, wenn man den Unterkiefer nach hinten oder nach unten drückte. Das Schlucken war schwierig, Kauen unmöglich, Gehör links vermindert, Geschwulst und Empfindlichkeit in der Gegend des linken Unterkiefergelenks. 3 Tage darauf blutig-eitriger Ausfluss aus dem Ohr. Nach 1 Monat erschien die Kranke sehr gebessert, doch waren die Bewegungen des Unterkiefers noch immer schmerzhaft. Die Membrana tympani war auf beiden Seiten zerrissen. —

2) Ein Stallknecht erhielt einen Pferdehufschlag gegen sein Kinn. Der hinzugerufene Arzt, *Bergot,* constatirte eine Gehirnerschütterung, eine bis auf den Knochen dringende Wunde am Kinn linkerseits, eine Quetschung der Unterlippe, die Fraktur von 3 obern Schneidezähnen, eine Risswunde am rechten Nasenflügel, reichlichen Blutausfluss aus dem rechten Ohr 36 Stunden lang und aus der Nase. Später ward der Ausfluss aus dem Ohr serös. Brechen von Blut, welches wahrscheinlich aus der Nase stammte. Am 3. Tage zeigten sich an beiden Augen, besonders am rechten, Ecchymosen unter der Conjunctiva und am untern Lide. Am rechten Unterkiefergelenk grosse Schmerzhaftigkeit, besonders bei Bewegungen desselben. In den ersten Tagen wechselten Coma und leichte Delirien ab; vom 3.—6. Tage heftige Delirien. Zuerst Blutegel und kalte Compressen, darauf Calomel und grosse Dosen von Opium. Nach dem 6. Tage schnelle Besserung. Das rechte Trommelfell war zerstört, des linke nicht. Nach der Heilung soll der Kranke auf beiden Ohren gleich gut gehört haben. —

Auch *Follin* und *Aubry* haben dem Verf. eine Beobachtung mitgetheilt, wo nach einem Falle auf das Kinn Blutausfluss aus einem Ohr und Schmerzhaftigkeit des entsprechenden Unterkiefergelenks wahrgenommen wurde. Heilung. In dem Fall von *Follin* betraf es das linke Ohr, complicirt mit Bruch des Unterkiefers, ohne Gehirnerschütterung; in *Aubry*'s Fall war es das rechte Ohr.

Aus obigen beiden Beobachtungen von *Morvan* und den 4 früher schon von ihm mitgetheilten entwirft er folgende Skizze von der Fractura cavitatis glenoid. ossis tempor. *Ursachen:* Fall oder heftiger Schlag auf das Kinn. Die Integrität der Mandibula scheint nothwendig zum Zustandekommen dieser Fraktur. *Symptome:*

Contusion oder Wunde am Kinn; gleich nach der Verletzung Blutausfluss aus dem Ohr; Beweglichkeit des Unterkiefers sehr beschränkt und schmerzhaft in der Gegend des blutenden Ohres und des nahen Unterkiefergelenks, Schwierigkeiten beim Schlucken, Unvermögen zu Kauen. Manchmal lässt sich durch eine Sonde bei einer Wunde im äussern Gehörgang ein Splitterbruch nachweisen; meist Gehirnerschütterung. Folgt auf den Blutausfluss aus dem Ohr auch noch ein sersöser Ausfluss, so ist eine Complication mit einer Fraktur des Felsenbeins vorhanden, wie im 2. Fall, wo noch die Ecchymosen unter die Conjunctiva bulbi hinzukamen. Meist blutet nur ein Ohr. Das Gehör hat gewöhnlich gelitten. Ist keine Complication mit einer Fraktur des Felsenbeins da, so soll die Membrana tympani unverletzt sein. *Complicationen:* Verschiedene Wunden im Gesicht u. s. w. und andere Frakturen. Der Fall von *Lefèvre* kam zur Section und zeigte einen Splitterbruch der Unterkiefergelenkhöhle mit Verletzung der Dura mater; der Gelenkkopf war in die Schädelhöhle eingedrungen. *Diagnose* ergibt sich aus den Symptomen. *Prognose* gut, sobald nicht gefährliche Complicationen Statt haben. *Behandlung:* Blutegel, Umschläge mit kaltem Wasser.

6. *Gérin-Rose* hat 2 Schädelfrakturen beobachtet, die beide zur Section kamen. Bei dem ersten Fall zeigten sich folgende Symptome: Besinnungslosigkeit, gequetschte Wunde am Hinterkopf, Paralyse der rechten Gesichtshälfte, rechte Pupille contrahirt, Blutausfluss aus dem rechten Ohr. Später ward die Gesichtsparalyse complet. Diagnose ward durch die Section gerechtfertigt. Es fand sich ein Klaffen der rechten Sutura lambdoidea, welches sich als Fraktur durch die Pars mastoid. des Schläfenbeins fortsetzte, oberhalb des Meatus auditus extern. fortging und am untern vordern Winkel des rechten Scheitelbeins endete. Von dieser zweigte sich eine Fraktur ab, welche quer über das rechte Felsenbein ging und im obern Theil desselben endete. Hierzu kam noch eine Fraktur vom Meat. audit. intern. bis zum Hiatus Fallopiae ziehend. Der rechte Nerv. facialis zeigte sich zerstört vom Anfang des Canal. Fallop. bis zum Ganglion geniculi. Im Gehirn viele Spuren von Contusion. Im 2. Falle war die Besinnung unverändert, Blutausfluss aus dem rechten Ohr, Ecchymose der Lider des linken Auges; Oedem am rechten Theile des Hinterhauptes, die Haut des rechten äussern Gehörgangs zerrissen, darunter der blosse Knochen. später Contraktur des linken Beines. Die Section zeigte eine directe Fraktur von der rechten Lambdanath zum rechten Felsenbein ziehend, oben von der Basis bis zur Spitze desselben; in der pars mastoid. des rechten Schläfenbeins verlief die Fraktur von hinten und oben nach vorn unten bis zum Meat. audit. extern., wo die Wunde war. Ausserdem fand sich noch eine indirecte Fractur in der linken Augenhöhle. Mehrfache subarachnoideale Blutergüsse.

7. *Campana* berichtet über eine Schädelverletzung aus *Broca*'s Klinik. Durch einen Sturz hatte sich ein Mann eine heftige Commotio cerebri zugezogen. Aeusserlich waren nur 2 kleine Contusionen auf dem linken Scheitelbeine zu sehen; ausserdem serös-blutiger Ausfluss aus dem linken Ohr. Ausgesprochene Paraplegie und Anästhesie der *linken* Seite, die rechte war davon frei. Diagnose: Bruch der rechten Schädelbasis oder Contusion der rechten Hemisphäre durch Contrecoup und Fraktur des linken Felsenbeins. 5 Tage darauf ergab die Autopsie 2 Frakturen des Schädels, von jenen kleinen Wunden anfangend, von denen die eine vom linken Scheitelbein nach dem Os occipit. ging und hinter dem Foram. occip. vorbei in der rechten Pars petrosa endete; die andere Fraktur erstreckte sich nach dem linken Schläfenbein, theilte sich in 2 Zweige, von denen der eine in den kleinen Keilbeinflügeln endete, der andere durch den linken Canalis Fallopiae und den Can. semicircularis sup. ging. Zwischen der linken Schläfenschuppe und der Dura mater ein Bluterguss, diesem diametral entgegengesetzt im rechten Lobus ethmoidalis fand sich die Gehirnmasse bis zu 2 Cm. Tiefe zu einem rothbraunen Brei verwandelt.

8. Die medic. Zeitung Russlands theilt folgenden Fall mit: Ein Trunkener wurde Nachts bei strenger Kälte im Freien gefunden, das untere Drittel seiner Nase war abgerissen und hing nur an einem Hautlappen fest; sein Zustand war vollkommen bewusstlos. Andere Verletzungen waren nicht sichtbar. Doch blieb der Kranke ohne Bewusstsein und starb am 5. Tage. Die Section ergab an dem sehr verdünnten Schädel eine Fraktur des linken Scheitelbeines mit Zerreissung der Art. meningea media und beträchlichem Bluterguss zwischen Schädel und Dura mater.

9. *Heyfelder* behandelte zwei Kopfverletznngen: 1) Ein Kutscher war durch einen Pferdehufschlag am Kopf verwundet; 2 Stunden lang Bewusstlosigkeit, dann Kopfschmerz, Brustbeklemmung, Husten, Empfindlichkeit im Gesicht, Uebelkeit, langsame Sprache waren die ersten Folgeerscheinungen. Die gequetschte Wunde, 13''' lang, befand sich auf dem linken Seitenwandbein, unter derselben ein Splitterbruch des Schädels mit Dislocation der Fragmente, von denen 4 durch die blutig erweiterte Wunde extrahirt wurden. Hirnhäute auch verletzt. Vereinigung der Wunde durch Heftpflasterstreifen, darüber ein Ceratlappen und kalte Umschläge. Wegen stärkerer Dyspnoe Schröpfköpfe auf dem Rücken und

innerlich Calomel. Vorübergehende Besserung; bald wieder Verschlimmerung, Sprachlosigkeit des Patienten, Mundklemme, erweiterte Pupille, Icterus, blutiger Ausfluss aus der Wunde. Tod am 4. Tage nach der Verletzung. Bei der Section zeigte sich das Pericranium 1″ um die Oeffnung im Schädelgewölbe abgetrennt; die Knochenwunde 1″ lang 6‴ breit, an der innern Knochentafel 2 kleine Splitter, Meningen eineingerissen; kein Blutextravasat über und unter der Dura mater, unterhalb der Wunde war das Gehirn bis in die Seitenventrikel im Umfang eines Hühnereies zu einer rothen, breiigen Masse verwandelt; die linke Hirnhemisphäre eingesunken. 2) Sturz von bedeutender Höhe, Contusion und Quetschwunden am Scheitel, Stirn und Kinn. Erschütterung des Rückenmarks. Die Wunde am Kinn wurde genäht, die andern waren oberflächlich. Kalte Umschläge, Schröpfköpfe auf der Brust. Heilung nach 1 Monat, durch die Pleuritis und die Rückenmarkserschütterung verzögert.

10. *Mcdowell*'s Kranker, ein junger Mann von 17 Jahren erhielt einen Hufschlag gegen den Kopf. Sein Schrei wurde gehört; man fand ihn aber sofort vollständig bewusstlos. Der Schädel war fracturirt im Umfange eines Thalers und die Kopfschwarte in derselben Ausdehnung losgelöst. Es bestand eine Knochenimpression der äussern Wunde entsprechend von mehr als 1/2″ Tiefe, die von vorn nach hinten ungefähr 2″ und 1″ im Querdurchmesser betrug. Schob man die Kopfschwarte auf die Seite, so konnte man in dieser Wunde das Gehirn sich vordrängen sehen; zur Hälfte waren seine umhüllenden Membranen von den scharfen Knochenkanten zerrissen, so dass man deutlich die aschgraue Gehirnsubstanz sehen konnte, zur Hälfte waren sie unversehrt und es sah hier aus als ob das Gehirn mit dem Weissen eines Eies überzogen sei. In der Ausdehnung eines Zolles konnte man sehr deutlich die Pulsationen des Gehirns sehen.

Deutliche Compressionserscheinungen: Körper und Extremitäten kalt, Athem stertorös, Puls langsam, kaum fühlbar. Blut floss in sehr reichlichem Grade aus der Wunde und auch in reichlichem Maasse aus dem Ohre derselben Seite.

Verband mit Heftpflasterstreifen. *M.* blieb die ganze Nacht bei ihm. Ungefähr um 2 Uhr wurde er allmälig wärmer und der Puls wurde stärker. Der Kranke schien im Schlafe zu liegen. Nächsten Morgen um 8 Uhr machte *M.* den Verband auf, der mit Blut getränkt war, da es reichlich aus dem Ohre der verletzten Seite herabströmte. Als der Puls voller und stärker wurde, machte *M.* einen Aderlass von 16 Unzen, um einer Gehirnentzündung vorzubeugen. Der Verband wurde erneuert. Um 5 Uhr Abends war der Kranke unruhig und zupfte am Verbande. Das von Anfang her erschwerte Schlucken bestand noch. Das Athmen war nicht mehr stertorös, die Pupillen normal, der Puls voll und kräftig. An der Wunde war alles in Ordnung. *M.* liess ihm abermals ungefähr 16 Unzen zu Ader. Um 12 Uhr Nachts wachte er wie aus einem tiefen Schlafe auf, stiess einen Schrei aus und legte die Hand auf die Blasengegend. Durch den wegen der Unruhe des Patienten mit Mühe eingeführten Katheter wurde nahe eine Quart Urin entleert. Darauf war er ruhig bis zum Morgen. Am 2. Tage war der Puls fast normal, nur ein wenig kräftig. Das Athmen nicht stertorös, aber das erschwerte Schlucken besteht noch. Der Kranke ist entschieden empfindlicher. *M.* gestattete ihm bloss Milch-Molken zu trinken. Auch am 3. Tage nach der Verletzung bestehen die günstigen Symptome noch. Er konnte den Urin von selbst lassen. Am 5. Tage erhielt der Kranke Senna und Klystier, worauf reichlicher Stuhlgang erfolgte. Am 7. Tage erkennt er Personen und versucht zu sprechen, doch bringt er nur unverständliche Laute hervor wie ein Taubstummer. Der Puls ist gut, die früher belegte Zunge reinigt sich. Es bestehen keine Schmerzen im Kopfe, nur erschwertes Schlucken. So verlief der Fall auch ferner günstig. Am 9. Tage sprach er, während er sich vorher durch Geberden verständlich machte. Nur ist er etwas schwindlich, wenn er im Bette aufsitzt. Nach dem 9. Tage sass er ausserhalb des Betts. Am 18. Tage nach der Verletzung wurde der Verband entfernt. Die Wunde war vollständig geheilt, *der Knochen erhoben* und man konnte darauf drücken, ohne dass der Kranke Schmerz fühlte. Es blieb eine Taubheit in den rechten Fingerspitzen zurück, so dass er mit dieser Hand rauhe Gegenstände von glatten nicht unterscheiden konnte. Der Mann ist stark und kräftig, sein Geist ist klar und Intelligenz gut. Er klagt nie über Kopfschmerzen. Am Kopfe besteht nur eine leichte Knochenimpression ohne die geringste Nachgiebigkeit.

11. *John Birkett* erzählt einen Fall von einem complicirten Splitterbruch des Schädels, dem er einige allgemeine Bemerkungen über Schädelfrakturen voraus schickt. — Die Gefährlichkeit der Schädelfracturen beruht auf gleichzeitiger Insultation des Gehirns und seiner Häute; man darf jedoch nicht aus der Ausdehnung einer Schädelfraktur auf eine entsprechende Verletzung des Gehirns schliessen. Ausgedehnte Splitterbrüche sind oft von weit geringern Insulten des Schädelinhalts begleitet, als ein einfacher Spaltbruch. Die grössere oder geringere Ausdehnung in der Wirkung einer den Schädel treffenden Gewalt, welche stark genug ist den Schädel zu zerbrechen, hängt besonders von der Richtung und dem Winkel ab, unter welchem sie den Schädel trifft [und von dem Widerstande, welchen der Schädel leistet]. Drei Perioden sind es hauptsächlich, in welchen die Schädelfracturen mit gleichzeitiger Insultation des Gehirns einen üblen Ausgang befürchten lassen: 1) Unmittelbar nach der Verletzung, 2) in dem Stadium der Entzündung des Gehirns und seiner Häute, 3) in einer spätern Zeit durch eine Folgekrankheit, als Hirnabscess, Epilepsie, Pyämie. — Der Fall betrifft einen 14jährigen Knaben, der beim Vernieten des Eisens einen Schlag mit einem schweren Hammer auf das linke Scheitelbein bekam. Man fand, als er ½ Stunde später nach Guy's Hospital gebracht war, eine 2 Zoll lange gequetschte Wunde über und hinter dem linken Ohr, und daselbst eine Schädelfractur mit Depression; Blutung aus dem linken Ohr. Die Wunde wurde sogleich mit dem Messer dilatirt, einige Knochensplitter entfernt, andere zum Niveau des Schädeldaches erhoben. Der Kranke kam gleich nach der Operation auf kurze Zeit zum Bewusstsein. Am 6. Tage stellten sich Erscheinungen der Hirnentzündung ein: Fieber, Krämpfe, Lähmungen. Nach einigen Tagen besserte sich jedoch bei einer zweckmässigen Behandlung das Befinden des Kranken; die

Krämpfe und Lähmungen wichen; das Bewusstsein kehrte wieder. Am 24. Tage trat eine Verschlimmerung ein: Erbrechen, Fieber, Unbesinnlichkeit, Puls unregelmässig und schwach. Bis zum 74. Tage war das Befinden des Pat. sehr wechselnd; die Kräfte des Kranken nahmen immer mehr ab. An dem genannten Tage verfiel der Patient in einem comatösen Zustand, in welchem er bis zu seinem Tode, am Morgen des 76. Tages nach der Verletzung verharrte. Bei der Section fand man in dem vordern Lappen der linken Hemisphäre des Gehirns einen grossen Abscess. In der Umgebung des Abscesses wechselte die Farbe der Hirnsubstanz von schmutzig-weiss bis braun; die Hirnsubstanz enthielt hier sowie an der Basis des mittlern Hirnlappens viele ochergelbe Flecken, vermuthlich die Reste kleiner Extravasate. Der untere Theil des linken Scheitelbeins war in der Mitte zersplittert. Einige Splitter waren abgestossen; andere operativ entfernt, so dass an dieser Stelle des Schädeldaches eine länglich runde, etwa 2½ Zoll lange Oeffnung bestand, durch welche die Hirnsubstanz hervorgedrungen war. Die prolabirte Hirnmasse und die Dura mater waren an der Stelle des Bruches unter sich, und mit der Narbe der Schädeldecken innig verwachsen. Ein kleiner Knochensplitter sass über dem vordern untern Winkel des linken Scheitelbeins, und war durch knöcherne Adhäsionen mit diesem vereinigt. Die Fractur erstreckte sich vom linken Scheitelbein in die mittlere Grube der Schädelbasis, welche in mehrere Stücke gebrochen und in das Dach der Orbita, das ebenfalls zersplittert war. Es ging ferner ein Spaltbruch vom Splitterbruch des linken Scheitelbeins aus quer über die Stirnbeine, dicht unter deren Tubera hinweg, und von da nach hinten, wo er in der Lambdanaht der rechten Seite endigte. — Alle diese Brüche zeigten schon Spuren von Heilung; an manchen Stellen war sogar schon knöcherne Vereinigung eingetreten.

12. *Chance* erzählt die Geschichte einer schweren Kopfverletzung, bei der sich das Bewusstsein auffallend lange erhielt. — Ein Mann von 27 Jahren stürzte mit dem Kopf voran aus einem Wagen auf das Steinpflaster. Sogleich nach der Verletzung wurde er in ein Haus gebracht. Er schien ein wenig confus zu sein, war aber sonst vollkommen bei Bewusstsein, und blieb es auch bis zum Abend desselben Tages etwa 6 Stunden nach der Verletzung. Nur fiel es auf, dass der Kranke alles was er gesprochen und gethan, im nächsten Augenblicke schon wieder vergessen hatte. Die Nacht lag der Kranke in Sopor, und er blieb auch in einem soporösen Zustande bis zu seinem Tode, der schon am 3. Tage nach der Verletzung erfolgte. Doch schien er auch während dieser Zeit alles zu wissen, was um ihn her vorging; nur konnte er nicht sprechen. Zweimal machte er den Versuch zu sprechen, brachte aber nur unartikulirte Laute hervor, etwa wie ein tief chloroformirter. — Eine Schädelfractur hatte man an dem Verletzten nicht entdecken können. — Bei der Section fand man ein sehr bedeutendes Blutgerinnsel jederseits in der Gegend der Lambdanaht zwischen der Dura mater und dem Schädel. Diese Blutcoagula hatten ihrer Lage entsprechend beträchtliche Impressionen der Hirnsubstanz veranlasst. An der Basis des vordern Hirnlappens rechterseits, und des mittleren Hirnlappens linkerseits war die Hirnmasse in einiger Ausdehnung zerstört. Die Hirnsubstanz selbst war fest und derb; die Windungen abgeflacht, die Ventrikel leer. In der vordern und mittlern Schädelgrube fand man kleine, spitze Knochensplitter. Die rechte Orbitalplatte des Stirnbeins war zerbrochen. Die Ränder der Lamdanaht standen auseinander. Beiderseits ging von einem Schenkel der Lambdanaht eine Fissur in das entsprechende Scheitelbein von der Länge von 1½—2 Zoll. Residua einer Entzündung der Hirnhäute fanden sich nirgends. Die grossen Blutcoagula mussten durch Ruptur der Gefässe zwischen Dura mater und cranium entstanden sein. —

13. *Bernard* heilte glücklich einen 60jährigen Mann, der von einem hohen Baum zunächst auf einen tieferen, starken Ast desselben mit beiden Oberschenkeln und dann mit dem Kopf zuerst auf die Erde gefallen war und sich folgende Verletzungen zugezogen hatte: *Fractur beider Femora* in ihrem untern Drittel, mit Verschiebung der schrägen Bruchenden, eine einseitige Luxation des Unterkiefers nach vorn, *Fractur des linken Felsenbeins* mit Zerreissung des Trommelfells und Blutergüssen zwischen dem Schädel und der Dura mater und Gehirnerschütterung. Zu den letzten Diagnosen berechtigte die linke erweiterte Pupille und reichlicher blutig-seröser Ausfluss aus dem linken Ohr. Diese seröse Flüssigkeit, von welcher täglich 30—40 Grammes ausflossen, hält *B.* nicht für Cerebrospinalflüssigkeit, weil dabei das Gehirn anders leiden würde und Zerreissungen der Dura mater nur selten vorkommen, sondern für durchsickerndes Serum eines Blutergusses, obwohl die aufgefangene Flüssigkeit nur sehr wenig Eiweiss enthielt. Obwohl der Kranke lange im Delirium und in Convulsionen lag, so genas er doch unter mehrfacher Application von Blutegeln und seine Oberschenkelbrüche wären im einfachen *Scultet*'schen Verbande nach 70 Tagen consolidirt.

14. Der von *Stabb* mitgetheilte Fall betrifft ein 20jähriges, etwa im 8. Monat schwangeres Mädchen, das von einem Burschen angefallen und entsetzlich gemisshandelt

wurde. Es fanden sich an ihr 2 Sternbrüche des Stirnbeins, jeder etwa 1 Zoll im Durchmesser und je einer derselben über jedem Orbitalrand gelegen. Die Oberlippe war gespalten und der rechte Oberkiefer etwa in der Richtung des Eckzahns gebrochen. Dieser Zahn, sowie 5 oder 6 andere an derselben Seite waren lose und mussten weggenommen werden. Die beiden Nasenbeine, die Nasenscheidewand und das Siebbein waren stark zersplittert und eingedrückt. Nur bei der letztgenannten Fractur befand sich eine Dislocation. Hiezu kamen noch verschiedene gerrissene Wunden; eine am Kinn, welche noch den Unterkiefer bloslegte, eine jederseits in der Ohrmuschel, und eine an der rechten Seite des Kopfes. Die Verletzungen waren mit einem Stein beigebracht, von dem man noch ein Stück aus einer Wunde an der linken Schläfe entfernte. Man fand die Misshandelte etwa 20 Minuten nachher kalt und wehklagend am Boden liegen; sie konnte nur schwer zum Bewusstsein gebracht werden. Ihr Puls war kaum fühlbar, die Frequenz 100. Die Augen waren durch die geschwollenen Lider geschlossen. — Bei zweckmässiger Behandlung erholte sich die Kranke bald, und ging die Heilung, ohne dass üble Zufälle sich einstellten, gut von statten. Nach 9 Wochen wurde die Patientin als geheilt aus dem Hospital entlassen, in welchem sie 20 Tage früher noch von einem gesunden Knaben entbunden war.

15. *Prescott Hewett* behandelt in der weiteren Fortsetzung seiner schon in früheren Berichten erwähnten Vorträge über Verletzungen des Schädels mit besonderer Ausführlichkeit den sog. *serösen Ausfluss aus dem Ohre, aus der Nase und aus andern verletzten Stellen des Schädels.* Nach sorgfältiger Erläuterung einer grösseren Anzahl von klinisch und anatomisch genau untersuchten Fällen kommt er zu dem Resultate, dass in Betreff der diagnostischen Bedeutung des serösen Ausflusses aus dem Ohre drei Klassen von Fällen unterschieden werden müssen. A. Erscheint der Ausfluss, ohne dass eine bedeutende Blutung vorhergeht, reichlich und von entschieden wässriger Beschaffenheit gleich nach der Verletzung, so lässt dies mit Sicherheit auf eine Fractur des Felsenbeins mit Verletzung des innern Gehörgangs und seiner membranösen Auskleidung schliessen. Der Ausfluss ist Cerebrospinal-Flüssigkeit. B. Die Blutung ist reichlich und andauernd; dann erst erscheint der wässrige Ausfluss. Auch hier kann man bestimmt eine Fractur des Felsenbeins annehmen, aber nicht die Richtung der Bruchlinie feststellen. C. Die Blutung ist weder bedeutend noch andauernd und die seröse Absonderung erfolgt bald früher, bald später, bald reichlich, bald sparsam. In diesen Fällen bleibt die Diagnose zweifelhaft. Ein solcher Ausfluss kann nach *Hewett* Seitens der Schleimhaut der Paukenhöhle ohne Fractur des Felsenbeins geliefert werden. Zum Belege dafür theilt *H.* ausführlich einen Fall mit, in welchem bei einem 45jährigen Manne nach einer schweren Kopfverletzung zuerst ein blutiger, dann rosarother und endlich seröser Ausfluss aus dem Ohr, sechs Tage lang auftrat und namentlich am ersten und zweiten Tage so reichlich war, dass in einer Stunde mehrere Unzen aufgefangen werden konnten. Ein Zusatz von Salpetersäure lieferte einen starken Niederschlag von Albumen [wodurch diese Flüssigkeit sich also hinreichend von Cerebrospinal-Flüssigkeit unterschied. Ref.]. Am 7. Tage erfolgte der Tod. Die Section ergab, indem die Dura mater sorgfältig vom Felsenbein entfernt wurde, keine Verletzung dieser Membran, überhaupt keine Verletzung des Schläfenbeins, keine Communication des mittleren und inneren Ohrs, die Höhlen des Ohrs vollständig normal; dagegen die Schleimhaut der Paukenhöhlen und die Zellen des Zitzenfortsatzes intensiv geröthet und mit Eiter bedeckt. — In Fällen der letzteren Art hat der seröse Ausfluss aus dem Ohr offenbar nicht die üble prognostische Bedeutung, die man ihm früher zugeschrieben hat, was *H.* durch Anführung eines glücklich verlaufenen Falls zu erhärten sucht. Heilung erfolgte übrigens auch in einem von *H.* behandelten Falle, der bestimmt als Fractur des Felsenbeins aufgefasst werden musste; denn der Ausfluss war massenhaft, als er zwei Tage lang stockte, trat Verschlimmerung der Cerebralsymptome ein und die von *Bence Jones* ausgeführte Analyse ergab, dass in 100 Theilen 98 Wasser, 1 Chlornatrium, ½ phosphorsaures Natron und nur ½ Eiweiss enthalten waren.

Auch zur Erläuterung des wässerigen Ausflusses aus der Nase führt *H.* mehrere Fälle aus der Literatur an. In Betreff seines diagnostischen Werthes gibt *H.* vor Allem zu bedenken, dass es viele Leute gebe, die an massenhafter wässriger Secretion der Nasenschleimhaut periodisch leiden, ohne dass irgend welche Verletzung ihren Schädel getroffen hat.

In Betreff des wässerigen Ausflusses aus Oeffnungen des Schädeldaches bemerkte *H.*, dass, wenn hier auch nicht so grosse Flüssigkeits-Behälter bestehen wie an der Schädelbasis, doch der massenhafte Ausfluss, den man manchmal bei Sectionen nach zufälliger Verletzung der Arachnoidea visceralis beobachte, sehr wohl eine Vorstellung gebe über die Art, wie ein Tagelang andauernder massenhafter Ausfluss auch bei Verletzungen des Schädeldaches vorkommen könne. Der erste Fall dieser Art wurde von *Delamotte* 1672 beobachtet. Er betraf einen Knaben, der durch einen Fall vom Pferde eine bedeutende Fractur des Stirnbeins erlitten hatte. Die Menge des Ausflusses wurde durch angestrengte Exspiration bedeutend gesteigert. *H.* führt weiter Beobachtungen von *Hey* 1809, von *Dudley* 1845, von *Höfling* 1828, von *Robert* 1847, von *Erichson* 1845 auf. Mit Ausnahme des letzteren endeten alle glücklich. Dass der wässerige Ausfluss auch direkt aus einem Seitenventrikel herrühren kann, beweist die anatomische Untersuchung eines Falles, der im August 1837 beobachtet wurde. In analoger Weise kann der

wässerige Ausfluss aus der Nase direct aus dem dritten Ventrikel herrühren, indem die Verletzung sich vom Türkensattel aus auf das Infundibulum fortsetzt.

In Betreff der prognostischen Bedeutung des serösen Ausflusses muss nach *H.* anerkannt werden, dass der Verlust bedeutender Mengen von Cerebrospinal-Flüssigkeit keinen besondern Nachtheil bringt; aber der Ausfluss lässt in den meisten Fällen so üble Verletzungen der Schädelknochen, Hirnhäute voraussetzen, dass man diesen Zufall im Allgemeinen doch als ein übles Prognostikon ansehen darf.

H. bespricht ferner ausführlich die Lehre von der Gehirnerschütterung und tadelt lebhaft die allzugrosse Leichtfertigkeit, mit der man sich zu der Annahme einer *tödtlichen Gehirnerschütterung* entschliesse. Weder der früher oft citirte Fall von *Littre* [den *Bruns* bereits hinreichend gewürdigt hat], noch irgend ein anderer ist mit genügender Genauigkeit untersucht, um über die anatomischen Veränderungen welche bei Commotio cerebri stattfinden sollen, Aufschluss zu geben. Untersucht man aber in Fällen, wo nach einem Fall von bedeutender Höhe der Tod plötzlich erfolgt ist *blos* die Schädelhöhle, so kann man leicht zu der Annahme einer Commotio cerebri kommen, während in der That Zerreissungen innerer Organe die Todesursache waren. Zum Beweise führt *H.* zwei Fälle an.

I. Ein Knabe fiel von einer bedeutenden Höhe herab und wurde ins Georges Hospital gebracht, mit deutlichen Symptomen der Gehirnerschütterung und verschiedenen schweren Verletzungen, in Folge deren er nach wenig Stunden starb. Bei der Untersuchung des Kopfes fand sich etwas extravasirtes Blut zwischen der Arachnoidea auf beiden Gehirnhälften mit einer leichten Quetschung des Gehirns an zwei Stellen an der untern Seite. Gehirn und Häute waren sonst vollkommen gesund. Bei der Untersuchung der Brust wurde eine Muskelzerreissung des Herzens gefunden, gerade bis zum serösen Ueberzuge, welcher allein verhindert hatte, dass das Blut ins Pericardium sich ergoss. Wäre letzteres noch erfolgt, so hätten wir neben der Kopfverletzung eine unmittbare Todesursache. Dieser Befund des Gehirns würde vor einigen Jahren hinreichend den plötzlichen Tod erklärt haben und niemand hätte die Verletzung des Herzens geahnt.

II. Im Jahre 1845 wurde ein 29 Jahre alter Mann in George's Hospital aufgenommen, der von der Leiter aus einer Höhe herabgefallen, die nachträglich nicht mehr bestimmt werden konnte. Er war bewusstlos und starb nach zwei Stunden. Das Pericardium war mit Blut angefüllt, welches aus dem Herzen durch einen grossen Schlitz im linken Herzohr ausgetreten war. Der Riss erstreckte sich in eine der Pulmonalvenen. Ausserdem wurde kein Zeichen einer Brustverletzung gefunden. Wäre dieser Mann auf der Stelle gestorben und hätte man nur den Schädel untersucht, so würde man keine Ahnung vom Zustande des Herzens gehabt haben. Würde man nicht eine „Gehirnerschütterung ohne wesentliche Spuren einer Verletzung" angenommen haben?

In Betreff der Fracturen des Schädels hält *Hewett* die Unterscheidung der Brüche des Schädeldaches und derjenigen der Basis cranii für durchaus gerechtfertigt, obgleich Fälle vorkommen, die in beide Kategorien gehören. Von Splitterung der Glastafel ohne Fractur der äusseren Knochentafel werden mehre Beispiele angeführt und die Thatsache, dass erstere immer in grösserer Ausdehnung zersprengt wird als letztere, bestätigt. Nur, wenn eine Kugel von der Schädelbasis aus durch den Kopf hindurch geht, findet man die äussere Tafel in grösserem Umfange gesplittert, als die innere. Depression ohne Bruch wird nur bei Kindern zugestanden. Schädelfracturen, die mit Wunden complicirt sind, bleiben auf den Ort beschränkt, auf welchen die Gewalt eingewirkt hat [? Ref.]. Die Schwierigkeiten der Diagnose und die Nothwendigkeit zum Behuf der Feststellung der Therapie genau zu individualisiren, erläutert *H.* mit Anführung mehrerer Beobachtungen ausführlich. Fracturen durch spitze Instrumente sind besonders gefährlich, weil sie mit Splitterung der Lamina vitrea und Eindrängung dieser Splitter in die Hirnhäute oder das Gehirn selbst fast regelmässig complicirt sind. — Beim Auftreten der Symptome des Hirndrucks trepanirt *H.* unbedingt, wenn eine bis zur Fractur dringende Wunde vorhanden ist; wo diese fehlt, veranlasst ihn nur grosse Heftigkeit der Symptome zur Trepanation. In Betreff der Fracturen der Schädelbasis führt *H.* zwei Beispiele an von der sehr seltnen Fractur der Gelenkgrube des Schläfenbeins mit Eintreibung des Condylus mandibulae in die Schädelhöhle. Bei Erläuterung der Symptome einer Fractura baseos führt *H.* die Möglichkeit der Entwickelung eines traumatischen Aneurysma in der Orbita an und theilt 3 Fälle mit, in denen bei gleichzeitiger Fractur der Schädelbasis die Carotis communis wegen traumatischer Aneurysmen in der Orbita unterbunden werden musste.

Die Quetschung des Gehirns unterscheidet *Hewett* in 2 Grade. Bei dem geringeren Grade erstreckt sie sich nicht über die graue Substanz hinaus. Diese hat eine dunkelrothe Farbe, die von zahllosen kleinen Blutextravasaten herrührt, welche in der Mitte des gequetschten Theils am dichtesten aneinanderliegen; die Consistenz und Farbe ändert sich nicht, wenn man bald nach der Verletzung Wasser darüber giesst, die Maschen der umgebenden Pia mater sind von Blutextravasaten gefüllt. Bei dem höheren Grade der Hirnquetschung ist das Centrum des Herdes ganz mit Blut infiltrirt, und von einer gleichmässig dunkelrothen Farbe, welche sich in einer Ausdehnung sowohl über die graue, als weisse Substanz verbreitet. Diese sind mit kleinen Blutextravasaten durchsetzt, welche nach der Peripherie hin immer seltner werdend, allmälig ganz verschwinden. Die Hirnsubstanz ist zer-

stört und wird von einem darüberfliessenden Wasserstrom mit fortgerissen; es bleibt eine rauhe unregelmässige Fläche zurück, welche zahlreiche kleine Blutextravasate enthält. Die darüberliegende Pia mater und Arachnoidea sind gewöhnlich zerrissen; Blut ist sowohl unter die Pia mater als in den Arachnoideal-Sack ergossen. So erscheint die gequetschte Hirnsubstanz doch nur kurze Zeit nach der Verletzung; bald wird ein Geschwür daraus, dessen Umgebungen eine gelbe Farbe haben, ebenso, wie jedes kleine Blutextravasat einen gelben Saum zeigt. Eine geringe Quetschung der Hirnsubstanz kann für sich bestehen, gewöhnlich aber kommen die verschiedenen Grade der Hirnquetschung neben einander vor. In den meisten Fällen der Hirncontusion finden sich grosse Blutergüsse unter der Pia mater und im Sack der Arachnoidea. Die Medulla oblongata und die Crura cerebri werden am seltensten und zuweilen nur in ihrem Inneren [? Ref.] von Contusion betroffen. Auch eine diffuse Hirncontusion soll, wenngleich viel seltner, vorkommen, characterisirt durch kleine in der Hirnsubstanz zerstreut liegende Blutextravasate.

16. *Fedi* hat in einer ausführlichen Abhandlung, (deren erste Hälfte dem Referenten nicht zugegangen ist) Beobachtungen und Untersuchungen *über den wässerigen Ausfluss aus dem Ohr* mitgetheilt. Die erste Beobachtung findet sich in dem uns fehlenden Artikel, die zweite ist folgende:

Eine 50jährige Bettlerin stürzt auf das Strassenpflaster. Contusion des *linken* äussern Augenwinkels. Sie steht auf, bemerkt sofort ein Auströpfeln einer wässerigen, in der ersten Viertelstunde schwach röthlichen, dann völlig klaren Flüssigkeit aus dem *rechten* Ohre. Aufnahme ins Hospital. — Kopfschmerz, besonders rechts und an der contundirten Stelle. Fortdauer des Ausflusses mehrere Tage hindurch continuirlich, später mit Unterbrechungen, allmälige Verminderung; Aufhören des Ausflusses nach 33 3/4 Stunden. So lange der Ausfluss besteht völlige Integrität aller Functionen, mit Ausnahme einer leichten Stumpfheit des Gehörs der rechten Seite. Der Ausfluss wird durch Husten nicht vermehrt dringt bei Verschluss des Ohrs nicht durch die Eustachische Trompete. Die Untersuchung des äusseren Gehörganges und des Trommelfelles zeigt nichts Krankhaftes.

Wiederholtes Aufsammeln des Ausflusses ergibt bei der ersten Untersuchung dessen Menge in der Minute = 10,333 Gran, in der zweiten = 7,133 Gran, in der dritten (Abends) = 12,067.

Am dritten Tage früh (33 3/4 Stunden nach der Aufnahme) Aufhören des Ausflusses seit 5/4 Stunden; Phantasiren, stärkerer Kopfschmerz, besonders im Hinterkopfe, gesteigerte Wärme des Kopfes, Zunahme der Harthörigkeit rechts. Puls normal. VS. von 8 Unzen, Sinapismen auf die Füsse, Eis auf den Kopf. — Abends Puls 80, Temperatur gesteigert, heftiges Phantasiren, Uebelkeit und Brechneigung, träge Antworten wegen des heftigen Schmerzes im Kopfe. — 14 Blutegel an die Reg. mastoid. Eis, Sinapismen. — Nachts halb Phantasiren, halb Schlaf. — Am 4. Tage früh Kopfschmerz unverändert, Uebelkeiten, Puls 81, Gehör rechts besser. Da die Blutegel schlecht sogen, von Neuem 12 Stück. Eis. Purgirendes Klystier. — Abends nach kräftiger Wirkung der Blutegel Ruhe, Puls 65. Sämmtliche Erscheinungen vermindert. Appetit. — Von nun an täglich besser. Am 10. Tage völlig genesen.

Die mit zwei Unzen der aufgesammelten Flüssigkeiten von *Pacini* und *Tagnozzi* ausgeführte chemische Analyse ergab in 100 Theilen:

Eiweiss	00,68
Fibrin	00,16
Chlornatrium	00,20
Unterkohlens. Natron	00,17
Cerebrinsäure (?)	00,06
Wasser	98,64
Verlust	00,09
	100,00

Die Gesammtmenge des Ausgeflossenen berechnet *F.* im Mittel auf 9,8576 Gran während der Minute, also während $33^3/_4$ St. auf 34 Unzen, 15 Denare und 17,64 Gran. [Da, wie *F.* angibt, 2 tosk. Unzen = 1152 Gran, das tosk. Pfund von 12 Unzen aber = 339,542 Grammen, so berechnet sich die Menge des Ausgeflossenen für $33^3/_4$ St. auf = 981,277 Gramm Ref.]

Sectionsbefund. (Drei Jahre später aufgenommen, nachdem die Frau, welche inzwischen kein Zeichen einer Nachwirkung der früheren Verletzung dargeboten hatte, in Folge eines Brustkrebses gestorben war.) Gehirn und Gehirnhäute normal, namentlich auch die Dura mater des rechten Felsenbeins. Das letztere ohne Spur einer Verletzung. Eben so unversehrt die Eintrittsstelle des Facialis. Das Trommelfell natürlich gelagert. Am untern Theile des äusseren Blattes dieser Membran, fast in der Richtung des vertikalen Durchmessers eine ovale nach der Quere liegende, 5 Mm. lange Vertiefung (infossamento). An dieser Stelle fehlte die normale Durchsichtigkeit des Trommelfells, dagegen hatte dasselbe hier ein weiss-opalisirendes Ansehen, ähnlich perlfarbenen Leukomen. — Die Wände der Paukenhöhle unverletzt, die Höhle selbst normal. Die Verbindung der Gehörknöchelchen normal. *Die schiefe Richtung des Steigbügels* grösser als gewöhnlich, besonders deutlich bei dem Vergleich mit dem gesunden Ohre. *An der Verbindungsstelle des vorderen Bügels mit der der Basis* [dem Fusstritte] *eine nicht vereinigte Fractur;* in Folge dieser Erhebung des betr. Bügels und Einsenkung („infossamento“) des hintern Bügels und des mit diesem verbundenen Theiles der Basis in die Fenestra ovalis. Die Sehne des M. Stapedius, welche sich an das Köpfchen des Steigbügels setzt, fehlt, der Stapedius selbst atrophisch. — Durch die Fractur des Steigbügels steht die Paukenhöhle mit dem Vestibulum in Communciation; man gelangte in dasselbe bequem mittelst einer dünnen Sonde. — Sonst keine Verletzung. —

Fedi hält die Fraktur des Steigbügels, die offenbar vorhanden gewesene Verletzung des Trommelfells für die Bedingungen, unter denen der Ausfluss — seiner Meinung nach *wesentlich Liquor Cotunni* — zu Stande kam. — Denselben Charakter hatte nach seiner Ansicht der Ausfluss aus dem linken Ohre bei seinem ersten Kranken, (welcher in 81 Stunden 63 Unzen Flüssigkeit lieferte).

F. hält die Absonderung einer so bedeutenden Menge von Flüssigkeit durch die betr. Häute des Labyrinthes keineswegs für unerklärlich. Er macht besonders darauf aufmerksam, dass die betr. Flüssigkeit sehr arm an festen Theilen, namentlich an Eiweiss ist, und dass die durch die Verletzung selbst bewirkte Aufhebung des Druckes, unter welchem die betr. Gefässe stehen, sehr in Anschlag zu bringen sein dürfte. Den *Beweis* für die Richtigkeit seiner Ansicht erwartet er selbst indess erst von Versuchen an Thieren.

Den grössten Theil der Abhandlung füllt die (nichts Neues enthaltende) Kritik der übrigen Meinungen über die Natur des wässrigen Ausflusses des Ohres nach Kopfverletzungen aus. —

Nächst seiner eigenen (früher schon von *Marjolin* vertheidigten) Ansicht, die er durchaus nur als Vermuthung bezeichnet, erscheint dem Ref. die exosmotische Theorie von *Bodinier* noch als die am leichtesten zulässige. — Zerreissung des Trommelfells, Fracturen der Gehörknöchelchen, besonders Losreissung des Fusstritts des Steigbügels von der Fenestra ovalis hält *Fedi* für häufige Folgen von Erschütterungen des Schädels, indem er der Erschütterung der in der Paukenhöhle enthaltenen Luft eine Mitwirkung bei solchen Ereignissen wohl zutraut. Er will deshalb auch die Zerreissung des Tympanum bei Kanonieren etc. nicht so unbedingt leugnen, wie es neuerdings geschehen ist.

17. Einem englischen Offizier waren im Krimkriege durch eine Flintenkugel die Process. alveolar. der Oberkiefer fortgerissen (nur das Tuber maxillare der rechten Seite mit dem Weisheitszahn war stehen geblieben) und zugleich auch der harte Gaumen in der Ausdehnung eines Guldenstücks zerstört. Zu andern aus dieser Verletzung hervorgehenden Unannehmlichkeiten gesellte sich auch die, dass sich der Offizier beim Commando nicht mehr recht verständlich machen konnte. Alle Uebelstände wurden beseitigt durch einen goldenen mit künstlichen Zähnen versehenen Apparat von *Sercombe*'s Erfindung. Die Construction dieses Apparates wurde besonders dadurch erschwert, dass durch Narbenverkürzung die Mundspalte des Offiziers so eng geworden war, dass er kaum noch den Unterkiefer bewegen konnte.

18. *Denucé* heilte eine durch einen Pistolenschuss veranlasste Perforation des harten Gaumens, wobei das betreffende Schleimhautstück des Gaumens abgelöst als dreieckiger Lappen auf die Zungenbasis herabhing, folgender Massen: Am 4. Tage nach Beseitigung der heftigen Entzündung, schnitt *D.* ein ovales Stück Gutta-Percha von entsprechender Grösse für den Schleimhautlappen, führte durch dasselbe eine Fadenschlinge von unten nach oben, deren beide Enden ebenso durch den Schleimhautlappen geführt wurden, so dass der eine Stichpunkt vorn an der Spitze, der andere hinten an der Basis desselben befindlich waren. Darauf führte *D.* die beiden Fadenenden durch die Oeffnung im Gaumen aus dem linken Nasenloch heraus, wo er sie über einem Bourdonet zusammenknotete. So diente das Guttaperchastück als Obturator und Stütze für den anzuheilenden Lappen. Entfernung der Guttapercha nach 7 Tagen; vollständiger Verschluss des Loches im Gaumen, nachdem sich ein Knochensplitter abgestossen hatte, nach 7 Wochen.

2. Halswunden.

1. *Gibb, G.:* Fall on the edge of a broken dish, wounding the neck and severing the common carotid artery. Lancet II. 20. Nov. 14. 1857.
2. *Schubert, A.:* Naturheilkraft. 1. Ein abgeschnittener Hals. Berliner med. Zeitung 1858. Nr. 43.
3. *Lévi. D.:* Observations chirurgicales. Thèse. Strassbourg 1858.
4. *Atlee:* Ruptur of the Trachea from a fall. Americ. Journ. of med. Science 1858. Januar.
5. *Williams:* Case of Injury of the Spine in the Cervical Region, followed by Caries, Anchylosis, and Shortening, in its Longitudinal Axis, without Angular Deformity. Dublin quart. Journ. 1858. Febr. [Verletzung des Halstheils der Wirbelsäule durch eine heftige Erschütterung, welche Entzündung der Wirbel mit nachfolgendem Einsinken derselben (so dass die Längsachse der Wirbelsäule beträchtlich verkürzt wurde), jedoch ohne winkliche Verbiegung, zur Folge hatte].

1. *Gibb* berichtet über eine Verletzung der Arteria carotis communis, welche durch den Fall auf ein Bruchstück einer irdenen Schüssel zu Stande kam. Die Ränder der Halswunde wurden durch den zuerst herbeigerufenen Chirurgen nur vereinigt. Die Blutung stand; jedoch schon nach wenigen Stunden stellte sich, als die Kranke Erbrechen bekam, eine heftige Blutung wieder ein. Nun wurde die Carotis, welche vollkommen getrennt war, an beiden Enden unterbunden. — Die Patientin hatte vom Augenblick der Verletzung an bis zur Unterbindung der Carotis etwa 5 Quart Blut verloren. Dennoch erholte sie sich langsam wieder unter dem Gebrauch

von Stimulantien (Wein, Branntwein) und reichlicher kräftiger Nahrung, und war nach dem Verlauf von 7 Wochen Reconvalescentin.

2. *Schubert* sah einen Landmann, der sich 3 Stunden vorher einen tiefen Schnitt in den Hals beigebracht hatte. Der Mensch schwamm in seinem Blute, schwach athmend, kalt und pulslos. Die Luftröhre war unter dem Kehlkopf gänzlich durchschnitten und auch noch die vordere Wand der Speiseröhre, eine Verletzung der Carotiden konnte nicht festgestellt werden. *Sch.* hielt den Mann für verloren und nur „weil ein abgeschnittener Hals einen grässlichen Anblick gewähre“ schloss er die äusssere Wunde durch Knopfnähte. Doch wider Erwarten erholte sich der Kranke wieder, trank an demselben Tage noch 9 Flaschen Weissbier, welches zur Hälfte aus der Wunde ausfloss. Nach 6 Wochen war er ohne jede sorgsame Pflege wiederhergestellt. Eine kleine Fistelöffnung schloss sich 14 Tage später nach der Cauterisation mit Höllenstein.

3. *Levy* beobachtete eine doppelte Schnittwunde der Trachea, die sich eine Frau beigebracht hatte, ohne bedeutende Gefässe am Halse zu verletzen. Die beiden Schnitte waren horizontal so geführt, dass der erste Knorpel der Trachea sowohl vom zweiten als auch von der Cartil. cricoid. getrennt sehr beweglich war und nur durch eine Naht fixirt werden konnte. Diese legte auch *L.* an, indem er mit doppeltem Faden von vorn nach hinten zwischen dem 2. und 3. Ringknorpel einging und hinter dem gelösten ersten Knorpel vorbei von hinten nach vorn die gekrümmte Nadel durch das ligam. crico-tracheale durchführte, die Fäden dicht am Nadelöhr abschnitt und über dem ersten Luftröhrenknorpel die entgegengesetzten Enden zusammenknotete; das Ende ward auf der Haut des Halses befestigt. Die äussere Wunde nähte *L.* auch zu bis auf einen kleinen untern Theil und erhielt den Kopf der Pat. der Brust angenähert. Am 6. Tage ward die Naht der Trachea entfernt, als die Knorpeln schon völlig verlöthet waren. Nach 16 Tagen war auch die äussere Wunde fast vollständig geschlossen, ohne dass ein übler Zufall eingetreten war.

3) berichtet *L.* von einer Zerreissung des ligam. patellare complicirt mit einer Wunde und hervorgerufen durch den Hufschlag eines Pferdes. Dies Uebel wurde erst spät erkannt und so kam es, dass es ohne besonderen Verband noch Schienen vollständig geheilt ward. Freilich konnte erst nach einem Jahre das Bein vollkommen gebraucht werden.

4) erzählt *L.* von der Extraktion eines Knochenstückes aus dem Rectum, welches mit den Speisen verschluckt seit 2½ Jahren vielfache örtliche und allgemeine Störungen hervorgerufen hatte, so dass die Patientin sehr heruntergekommen war. So lange war der Grund des Leidens verborgen geblieben. Nach der Extraction trat dennoch bald der Tod ein. Von einer Section ist nichts erwähnt.

4. *Atlee* wurde zu einem 4jährigen Knaben gerufen, welcher mit dem Halse heftig auf das Kratzeisen neben der Hausthür gefallen war und gleich darauf an grosser Athemnoth gelitten hatte. Er fand das Kind 5 Minuten nach dem Fall, wie es schien, nicht sehr leidend und natürlich athmend, ohne irgend welche Verletzung der Haut, gleich darauf aber schwoll es plötzlich ganz gewaltig an und starb sofort. *Atlee* sucht die Todesursache in einer Zerreissung der Luftröhre, konnte aber leider die Section nicht machen.

3. Brustwunden.

1. *Gerard:* Essai sur la léthalité des plaies pénétrantes du coeur. Thèse. Strassbourg.
2. *Berruti:* Doppi a ferita di coltello nel lato destro del petto con penetrazione nel polmone corrispondente — cura coi salassi, la tintura d'Arnica montana e il chiaccio — quarigione. Gazz. medic. italian. (Stati Sardi) 1858. Nr. 15. [Mordanfall auf einen nicht sehr kräftigen Sakristan. Zwei Messerstiche in die rechte Brust, in der von dem hinteren Rande der Achselhöhle senkrecht nach unten verlaufenden Linie zwischen der 6. u. 7. resp. 8. u. 9. Rippe; jeder ungefähr 1½ Centimeter breit, schräg, sowohl im Sinne der Rippen als auch der Muskeln. Bedeutende und wiederholte Blutung aus dem Munde; beim (häufigen) Husten auch Hervorspritzen von Blut aus einer der Wunden. Wiederholte Aderlässe (wobei aber *sehr* zu beachten, dass in ganz Italien *in der Regel* aus der Salvatella Blut gelassen wird und dass auch am Arme meist nur *kleine* Aderlässe stattfinden). Ausserdem die „vielfach erprobte“ Arnica-Tinktur und *Eis innerlich. Heilung.* (Von genauer Untersuchung, z. B. Auscultation &c. *keine Rede.*)

1. *Gerard* erklärt die Wunden des linken Ventrikels für gefährlicher als die des rechten, 1) weil die linke Herzkammer, welche ja das arterielle Blut in Bewegung setzt, die Innervation unterhält, und der Kreislauf und die Nerventhäthigkeit sofort aufhören, sobald der linke Ventrikel weit geöffnet ist, 2) weil fast alle Wunden dieses Ventrikels dessen Fasern perpendikulär und in querer Richtung durchschneiden, 3) weil bei den Wunden des linken Ventrikels auch zugleich die Lungenpleura verletzt ist, was bei Durchbohrung der rechten Herzkammer nur ausnahmsweise vorkommt. Zum Beweise dieser Behauptungen sind einige Beobachtungen angeführt.

4. Bauchwunden.

1. *Nihoul:* Révue statistique et clinique des affections chirurgicales traitées dans le service de M. *Uytterhoeven* pendent l'année 1856. Journ. de méd. de

Bruxelles 1858. Janvier et Février. [Ein 12jähriger Lehrling erhielt im linken Hypochondrium eine penetrirende Stichwunde von 3 c. m. Ausdehnung in der Richtung von oben nach unten; ein Theil des Netzes von der Grösse einer Faust trat aus der Wunde heraus. Erscheinung wie bei einer Brucheinklemmung. Die Taxis gelang mit Mühe, die Wunde ward durch Nähte geschlossen und darüber eine Bandage angelegt, worauf das Brechen &c. aufhörte. Auch nach der Vernarbung der Wunde musste der Knabe ein Bruchband tragen, um seine Hernie zurückzuhalten].

2. *Michel:* Plaie pénétrante de l'abdomen. Gaz. des hôpit. 1858. Nr. 52.

3. *Hafner:* Eigenthümliche Bauchverletzung durch Eindringen eines Gabelstiels in den Unterleib bewirkt; Heilung. Med. Corr.-Bl. des würtemberg. ärztl. Vereins 1858. Nr. 1.

4. Extensive Laceration of the kidney. (Reported by M' *E. Woakes*) Medical Times and Gazette. Oct. 2. 1858.

2. *Michel* behandelte eine durch eine Heugabelzacke beigebrachte penetrirende Bauchwunde eines 6jährigen Kindes. Die Zacke war 7 Ctm. tief eingedrungen, wovon 3 Ctm. auf den Wundkanal zwischen den Bauchdecken kamen. Aus der Wunde hatte sich ein Stück Netz von 4 Ctm. Länge herausgedrängt, an welchem Repositionsversuche fruchtlos waren; eine Ligatur des Netzstücks musste wegen Erbrechen etc. des Kindes wieder entfernt werden. Endlich entschloss sich *M.*, das stark entzündete Netz abzuschneiden, wobei die artielle Blutung *durch das Glüheisen* gestillt wurde. Die Vernarbung erfolgte darauf regelmässig. In dem früheren Wundkanal zwischen den Bauchdecken blieb ein Stück Netz strangartig zu fühlen.

3. *Hafner*'s Kranker, ein kräftiger Mann, hatte sich beim Herabrutschen von einem Heuhaufen den stumpfen Stiel einer Heugabel am Scrotum rechts in den Leib getrieben; in der Gegend des rechten Leistenkanals wandte sich der Gabelstiel, als eine Zinke abbrach, nach links unter die Bauchdecken, so dass sein Ende am linken Darmbein gefühlt wurde. Der 1' tief eingedrungene Stiel ward herausgezogen. Am Scrotum war eine grosse Lappenwunde, rechter Hode und Samenstrang entblösst, starke Schmerzen im linken aufgetriebenen Hypo- und Mesogastrium; 2½" nach innen und und unten von der Spina anter. sup. oss. ilei eine kleine schmerzhafte Geschwulst; keine Erscheinungen von Ruptur der Eingeweide. Die Hosen und Unterhosen des Kranken zeigten, wo der Stiel eingedrungen war, einen Defect. Vereinigung der äusseren Wunde durch die Naht, streng antiphlogistisches Verfahren. In den nächsten Tagen sehr starkes Fieber und umschriebene Peritonitis im linken Hypo- nnd Mesogastrium; am 5ten Tage rothlaufartige Infiltration der linken Seite des Bauches, Rückens und linken Oberschenkels. Durch die wieder aufgebrochene Scrotalwunde floss Eiter mit stinkendem Gase aus, ebenso aus einer am oberen Theil des Leistenkanals gemachten Incision. Am 19. Tage kam *H.* von der Incisionswunde mit der Sonde nach oben und innen an einen harten schmerzhaften Körper. Incision in jener Gegend durch die Bauchdecken, aus welchen bald darauf zwei Fetzen Hosenzeug mit Schamhaar bedeckt austraten. Hiernach hörte die Eiterung auf, der Tumor in der linken Darmbeingegend war verschwunden. Die letzte Incisionswunde wurde angefrischt und zugenäht. Heilung nach 6 Wochen ohne später eintretende Bruchhernie *H.* glaubt, dass der Gabelstiel das Peritonaeum nicht verletzt, sondern nur das Zellgewebe getrennt habe.

4. Im St. Thomas-Hospital zu London starb 48 Stunden nach seiner Aufnahme ein Mann, dem die Räder eines leeren Eisenbahnwagens über den Leib gegangen waren. Bei der Section fand man die 10. und 12. Rippe linkerseits, und die 9. Rippe rechterseits gebrochen. Die Bruchlinie war rechterseits 1 Zoll von der Wirbelsäule entfernt. Die rechte Niere war in ihrer ganzen Länge gerissen; die beiden Hälften hingen nur noch durch einen kleinen Theil der Corticalsubstanz uud durch das Gewebe des Nierenbeckens zusammen, die linke Niere zeigte nur einen oberflächlichen ½ Linie tiefen Riss. Bluterguss um die rechte Niere, der sich von dort aus unter dem Peritonäum verbreitete, und über die Wirbelsäule zur linken Niere herberreichte. Der Verletzte hatte anfangs blutigen Urin gelassen, später war sein Urin frei von Blut. —

5. Wunden der Extremitäten.

(Mit Einschluss der Verstauchung und Sehnenzerreissung.)

1. *Leflaive:* De l'irrigation dans les cas de plaies des extremités. Monit. des hôpit. 1858. Nr. 39.

2. *Metzig:* Gegen das Amputiren gleich nach schweren Verletzungen. Ein offenes Denk- und Dankschreiben, dem Herrn Prof. *Scutin* zu Brüssel im Namen der Menschheit überreicht. Lissa 1857. (Vergl. d. Besprechung in d. Oesterr. Zeitschrift f. prakt. Heilkunde 1858. Nr. 9.

3. *Verdet:* Observations qui prouvent, qu'on ne doit pas se hâter de recourrir à l'amputation. L'Abeille medic. 1858. Nr. 17.

4. *Quesney:* De la conicité du moignon après les mutilations traumatiques du pied. Thèse. Paris 1857.

5. *Nihoul:* l. c. Plaie artérielle. Blessure de l'humerale. [Verwundung der Art. brachialis bei einem Aderlass. Die Blutung wurde durch Compression gestillt; einige Tage darauf wiederholte sich die Hämorrhagie ohne bekannte Ursache, welche trotz Erneuerung der Compression später noch dreimal wiederkehrte. Ulceration und Suppuration der Wunde, Phlegmone in grösserer Ausdehnung. Dennoch entschloss sich *Uyllerhoeven* nicht zur Ligatur, sondern öffnete nur den Abscess oberhalb der Ellenbeuge und stellte die Compression im Arm durch Holzschienen, mit Kautschukringen

zusammengehalten, her. Darauf vollständige Heilung. Mehrere Monate später starb der Kranke an einer Pneumonie. Die Section lehrte, dass am Arme nicht das kleinste Aneurysma war. Eine andere Arterienwunde am Arcus volaris superficialis brachte *U.* auch durch Compression zur Heilung].

6. *Binet:* Essai sur les varices et les plaies des lymphatiques superficielles. Thèse. Paris 1858.
7. *Humphreys, J. R.:* Application of potassa fusa to varicose veins of leg: purulent phlebitis: secondary Pleuropneumonia and pulmonary abscesses: death. British medical Journ. Nr. 97. Nov. 6. 1858. [Ein, gewiss nicht einzig dastehender Fall, in dem auf die Zerstörung von Varices durch die Wiener Aetzpaste Phlebitis und Pyämie folgte].
8. *Bryant, Thomas:* On some of the injuries and diseases of joints. — *Wounds* of joints. — Medical Times and Gazette. Oct. 2. 1858.
9. *Lenaert:* Plaie pénétrante de l'articulation métacarpo-phalangienne. Journ. de méd. de Bruxelles 1858 Mai.
10. *Girard:* Des frictions et du massage seuls dans le traitement des entorses de l'homme. Moniteur des hôpit. 1858. Nr. 140. Comptes rendus de l'académie des sciences 1857. Nr. 20. Novbr.
11. Entorse datant de trois semaines, traitée par le massage. Bullet. génér. de thérap. 1857. Dec. 30.
12. *Broca:* Rupture des tendon rotulien. Absence totale de réunion. Nouvel appareil prothétique pour remédier à cette infirmité. Gaz. des hôpit. 1858. Nr. 51. Société de Chirurgie.
13. *Binet:* Sur les ruptures du tendon et du ligament rotuliens. Arch. génér. de méd. 1858 Juin.
14. *Banon, A. P.:* Case of contused wound of the forearm. Dublin Hospital Gazette Nr. 1. 1858.
15. *Birkett, John:* Practical illustrations of the treatment of some cases of the injury to the hands. British med. Journal Nr. 46. 1857 u. Nr. 50. 1857.
16. *Houghton:* Treatment of the injuries of the hands and fingers. British medical Journal. Nr. 52. 1857.
17. *Arnott, Charles D.:* On the treatment of wounds of the palmar arch. The Lancet Oct. 30. 1858.

1. *Leflaive* rühmt die günstigen Erfolge der Irrigation bei Quetschwunden der Extremitäten (auch bei Amputationswunden) und führt 4 Beobachtungen der Art an. Der erste Fall betraf eine Schusswunde des linken Handtellers mit Verletzung der Handwurzel und Fractur im mittleren Theil des Radius. Die Strecksehnen gingen zu Grunde; 3 Knochenfragmente wurden aus der Handwurzel entfernt. Erst nach 3 Monaten war die Wunde gänzlich geschlossen; die Beweglichkeit der Hand sehr gering. Beim zweiten Fall war eine Wunde am Vorderarm durch einen Pferdebiss entstanden. Auch hier war die Irrigation angewandt worden, doch auch Blutegel. Nach Abstossung eines grossen Splitters der Ulna Heilung. In den beiden andern Fällen gebrauchte man die Irrigation nach Entfernung eines Tumors am linken Zeigefinger und nach der Exartikulation des ersten Mittelfussknochens nebst der grossen Zehe.

2. *Metzig* hatte seine Erfahrungen in Betreff der conservativen Chirurgie bei Verletzungen der Extremitäten mitgetheilt und durch eine Reihe von Krankengeschichten beleuchtet, aus denen der günstigste Einfluss des permanenten Verbandes auf die Heilung selbst sehr schwer verletzter Glieder hervorgeht, wo man sonst gleich zur Amputation schreiten zu müssen glaubte. *M.* wandte dabei stets den Kleisterverband an; er legte zuerst Leinwandstreifen, auf einer Seite mit Kleister bestrichen, um das verletzte Glied, und darüber erweichte, bekleisterte Pappschienen, welche er durch Zirkelbindentouren befestigte. Das Gelenk über der verletzten Stelle ward stets mit eingewickelt und für die Wunden der Weichtheile nachher ein Fenster in dem Verband angebracht. Besonders hebt *M.* noch hervor, dass dieser Verband der Entzündung schnell Einhalt thue. Durch diesen Verband meint nun der Verf., würden die complicirten Verletzungen in ihre Bestandtheile zerlegt, jedem derselben der Gang zur Heilung gesichert und das sich gegenseitig steigernde Wechselverhältniss der Complicationen zu einander aufgehoben, so dass sich Knochenbruch und äussere Wunde gewissermassen nichts mehr angingen. — Darnach soll denn auch die Indication zur Amputation eines Gliedes gestellt werden, welche dann nur vorgenommen werden darf, wenn ein Bestandtheil der Verletzung an sich und für sich allein diese Verstümmelung als einen Versuch zur Lebensrettung rechtfertigt.

3. *Verdet* hat zwei Fälle von schwerer Verletzung in der Gegend des Fussgelenks ohne Amputation geheilt. Der erste Fall betraf einen 12jährigen Knaben, der sich durch einen Sturz vom Pferde eine nicht näher beschriebene Luxation im Fussgelenk ohne Fractur zugezogen hatte. Ueble Complication dabei war eine grosse Wunde am äusseren Theil des Fusses, welche zerrissene Sehnen und Muskeln sehen liess; auch die Achillessehne war blossgelegt. Einrenkung. Schienenverband. Trotz Gangrän, die an der Wunde auftrat, war der Knabe nach 3 Monaten geheilt, doch mit Ankylose im Fussgelenk.

Der zweite Fall betraf einen kräftigen jungen Mann, der durch das Auffallen eines grossen Rades auf sein linkes Bein eine Fractur beider Unterschenkelknochen im Fussgelenk erlitten hatte, sie war complicirt mit einer tiefen Wunde. Passende Lagerung des Fusses, Irrigation. Heftiges Fieber, jauchiger Eiter, Gangrän, mehrere phlegmonöse Abscesse, die geöffnet werden mussten, hemmten die Heilung des im Schienenverband befindlichen Gliedes. Nach 2 Monaten zog *V.* aus der Wunde einen Sequester, den von Knorpel enblössten untersten Theil der Tibia. Im vierten Monat wurde der Kranke mit einer geringen Verkürzung der Extremität geheilt entlassen.

4. *Quesnay* warnt bei Verstümmelungen des Fusses die conservative Chirurgie zu weit zu treiben, weil hier ein schwach übernarbter, stark konischer Stumpf den Gebrauch der Extremität hindert. In den vier mitgetheilten Fällen war eine nachträgliche Amputation oder Exarticulation nothwendig.

5. *Binet* bespricht 1) die Varikositäten der feinen Netze der Lymphgefässe 2) die der einzelnen Lymphgefässe, 3) Wunden und Fisteln dieser Gefässe und führt dafür zahlreiche Beobachtungen älterer Autoren an; ein von ihm selbst beobachteter Fall einer Lymphfistel (S. 45) ist nichts anderes, als eine Fistula colli congenita. Gegen diese Varicen empfiehlt *B.* unter Anderem auch Injectionen von Liq. ferri sesquichlor. Wenn nach Verwundungen der Lymphgefässe, wie besonders nach dem Aderlass, Fisteln zurückbleiben, so hat diess nach *B.* seinen Grund allgemein in der geringen Neigung der Lymphgefässe, zu einer adhäsiven Entzündung und speciell in dem Fehlen einer Anastomose nahe dem obern Gefässlumen. Weil nun die Lymphgefässe in der Nähe der Gelenke am wenigsten Anastomosen haben, so finden sich hier die meisten Lymphfisteln.

8. *Bryant* veröffentlicht einige Fälle von Gelenkwunden, welche in Guy's Hospital zur Behandlung vorkamen. 3 Fälle von mehr oder weniger gerissenen lineären Wunden. In 2 Fällen von diesen, der eine betraf das Knie-, der andere das Ellenbogengelenk, verliessen die Kranken schon nach einem Monat völlig geheilt das Hospital. In dem 3. (Wunde des Kniegelenks) folgte eine länger andauernde Entzündung, welche zu einem geringen Grad von Gelenksteifigkeit führte. Ferner 4 Fälle von Stichwunden des Kniegelenks. In den beiden ersten Fällen folgte zwar eine sehr heftige Entzündung, jedoch genasen die Patienten bei einer geeigneten Behandlung schnell wieder. In den beiden andern Fällen trat eine suppurative Entzündung des Gelenks ein, welche in dem einen schon nach 5 Wochen zum Tode, in dem andern zur Amputation führte. — Als Principien der Behandlung nennt *Bryant* folgende. Absolute Ruhe. Man befestige das Glied in einer bequemen Lage, das Gelenk ein wenig gebeugt, durch Sandsäcke oder Schienen. Die äussere Wunde ist schnell und sorgfältig, nöthigenfalls durch Suturen zu schliessen. Sondirungen sind nicht nur unnöthig, sondern sogar schädlich. Die lokale Behandlung beschränkt sich zunächst auf die Anwendung der Kälte, welche in den heftigeren Fällen durch eine Eisblase, in den gelindern in Form kalter Irrigationen applicirt wird. Nur in einigen Fällen, welche nicht ganz frisch zur Behandlung kommen, will *Bryant* Blutegel und darauf eine warme Bedeckung des Gelenkes anwenden. Auf die constitutionelle Behandlung legt er ausserdem noch grossen Werth. In den akuten Fällen, meint er, seien Opium, Antimonialien und Colchicum von grossem Nutzen, in mehr chronischen gibt er aber den Quecksilberpräparaten den Vorzug. Ausserdem sind Abführmittel anzuwenden und eine schmale Diät zu verordnen. — Haben die Symptome einer akuten Entzündung nachgelassen, so wendet man mit Vortheil ein Vesicans oder einen Compressivverband an, um die Absorption des Ergusses zu befördern. Tritt Gelenkeiterung ein, so will *Bryant* den Eiter schnell entleert wissen, wenn nicht etwa die Frage der Amputation in Betracht komme.

9. *Lenaert* vereinigte durch 3 Nähte eine so eben durch ein scharfes Messer veranlasste Wunde, welche das Metacarpo-Phalangengelenk des linken Index eines kleinen Mädchens geöffnet hatte, ohne die Knorpel zu verletzen, fixirte den extendirten Finger auf einer Schiene und sah so schnell die Wunde heilen ohne nachfolgende Ankylose.

10. *Girard* hat bei Verstauchungen einen besondern Vortheil vom Streichen und Kneten der Gegend des betroffenen Gelenks gesehen, sowohl in neuen als alten Fällen. Dieses Streichen geschieht stets in *einer* Richtung von unten nach oben durch die mit Mandelöl benetzten Fingerspitzen des Arztes, allmählich, je nachdem die Empfindlichkeit abnimmt, werden die Friktionen stärker und auch mit den Ballen der Hände gemacht, dann geht man auch successive zum Kneten über und macht zuletzt passive Bewegungen in dem afficirten Gelenke. Werden dadurch Schmerzen hervorgerufen, so muss man weniger energisch verfahren. Kommen Recidive, so muss das Verfahren wiederholt werden. Selbst bei mit Fracturen complicirten Verstauchungen hat *G.* nach den Frictionen eine Abnahme des Schmerzes und der Geschwulst gesehen. Schliesslich theilt er noch eine Reihe von Beobachtungen mit, wo dieses Verfahren glückliche Resultate erzielte.

11. In *Nélaton*'s Klinik soll bei einfachen Verstauchungen das Kneten des betreffenden Gelenks oft und immer mit dem besten Erfolg angewendet werden. Hier wird eine seit 3 Wochen bestehende Verstauchung des Fusses mitgetheilt, die durch diese Manipulation in 1 Tage geheilt wurde.

12. *Broca* hat für einen Fall von nicht geheilter Ruptur des ligam. patellae propr. einen Apparat construiren lassen, der dem Patienten die Streckung des Beins möglich macht. Derselbe besteht aus 2 durch 2 halbkreisförmige Metallstreifen verbundenen Stahlstäben, welche zu beiden Seiten des Kniees angebracht werden und in der Höhe des Gelenks ein Charnier be-

sitzen, das dem Beine eine Extension bis zu einem rechten Winkel und eine Flexion bis 135 ⁰ gestattet. Die Extension des Beines geschieht durch die Elasticität zweier starker Cautschoukstreifen, die an der vordern Fläche der Stahlstäbe angebracht sind und deren obere Enden durch eine dicke Darmsaite, die durch einen Ring in der Gegend der Kniescheibe läuft, ersetzt werden. Ferner lässt sich auch durch einen Riegel die Extension des Beines permanent machen.

13. *Binet* hat 24 Fälle von Zerreissung der Extensorensehne des Schenkels und 23 Fälle von Zerreissung des ligam. patellae propr. zusammengestellt. Von Beobachtungen der ersteren Art hat der Verf. 2 zuerst publicirt: die erste aus *Velpeau's* Klinik betraf einen 61 jährigen Kutscher, der sich angestrengt hatte, einem Sturz vorzubeugen. Unmittelbar über der Patella eine 2 Querfingerhohe transversale Vertiefung, die durch Beugung im Kniegelenk vermehrt wird, Unmöglichkeit selbständiger Extension des Beins. Der Kranke ward mit seiner untern gestreckten Extremität auf eine nach unten zu schräg aufsteigende Ebene gelegt. Einwickelung mit Rollbinden. Nach 3 Monaten waren die Bewegungen wieder möglich. Gehen konnte Patient nur auf ebener Erde und mit einem Stock. Die Vertiefung über der Patella nur wenig flacher. Der zweite Fall betraf einen Patienten aus *Monod's* Praxis, der sich die Zerreissung durch eine hastige Umdrehung seines Körpers zugezogen hatte, als er eine Treppe hinabstieg. Vertiefung über der Patella und die andern charakteristischen Symptome. Lagerung des Beines auf der schräg aufsteigenden Ebene. Fast vollkommene Wiederherstellung nach 4 Monaten. 7 Jahre später erlitt der Mann durch einen Fehltritt dieselbe Ruptur an demselben Beine. Heilung nach 3 Monaten. Bald darauf ein drittes Recidiv durch einen Fehltritt, welches auch und zwar schon nach 6 Wochen heilte. Mässiges Hinken und normale Beweglichkeit der Kniescheibe nach aussen bleiben zurück. Unter den Rupturen des ligam. patellae propr. hat *B.* 5 Fälle zuerst veröffentlicht, einen aus *Denonvillier's* Klinik: Ein 59jähriger Mann war beim Hinabsteigen einer Treppe hintenübergefallen. Ausser einem mit Deformation geheilten Querbruch der Patella konnte man eine leichte Crepitation am Tibialansatze des lig. patellae wahrnehmen. Unvollkommene Heilung nach 5 Wochen. Andere 4 Beobachtungen dieser Art, wo die Kranken mit einem permanenten Verband behandelt wurden, hat *Larrey* dem Verf mündlich mitgetheilt.

Von diesen 47 Rupturen haben sich 40 bei Männern und nur 7 bei Frauen ereignet. Zerreissungen der Sehne des Extensor cruris fanden sich besonders bei bejahrteren, Zerreissungen des lig. patellae bei jüngeren Individuen. Recidive kamen bei 3 Kranken vor, 3mal eine Zerreissung der Sehnen an beiden Knieen zugleich. Der Sitz der Sehnenruptur war unter 18 (näher beschriebenen) Fällen 11mal dicht an der Patella, 2mal 2 Centimetres und 5mal 4—6 Centimetres über derselben. Das lig. patellae riss in 12 Fällen 6mal an der Tibialinsertion, 1mal etwas darüber, 3mal dicht an der Patella, und 2mal 5''' darunter. Keiner der Verwundeten starb.

14. *Banon* hebt hervor, dass man bei rasch auftretender und sich ausbreitender Gangraen sich schnell zu einer verstümmelnden Operation entschliessen müsse, um den Patienten vor einer noch grösseren Verstümmelung zu bewahren, wenn nicht sein Leben zu retten, und führt zum Belege dessen einen Fall aus seiner Praxis an.

Ein 14jähriger Knabe hatte längs des Vorderarms in einer Papiermühle, in der er zwischen ein paar Walzen gerathen war, eine stark zerrissene und gequetschte Wunde erlitten. *Banon* sah den Knaben kurze Zeit nach dem Unfalle und überzeugte sich, dass die Vorderarmknochen nicht verletzt waren. Er legte den Arm in eine gut gepolsterte Gutta-Percha-Schiene. Am nächsten Morgen fand er den Arm ödematös geschwollen und mit Brandblasen bedeckt. Die Temperatur des Arms war vermindert. Wegen grosser Schmerzen wurde Opium verordnet. Im Laufe des Tages trat eine arterielle Blutung ein, die jedoch bald gestillt wurde. Am zweiten Morgen nach der Verletzung zeigte sich schon eine ausgebreitete Gangrän am Vorderarm, besonders an der Rückseite. Das Allgemeinleiden und die Schmerzen des Patienten waren bedeutend. Unter diesen Umständen entschloss sich *Banon* schnell zur Amputation am Oberarm. Dass die Schnitte nicht im Gesunden geführt wurden, sondern die Weichtheile auch in der Höhe des Amputationsstumpfes noch gequetscht waren, bewiesen kleine Blutcoagula, welche man in den Weichtheilen fand, und auch die Thatsache, dass nur die Arteria brachialis unterbunden zu werden brauchte, sprach dafür. Dennoch ging die Heilung gut von statten.

15. *Birkett* verwirft die alte Behandlung der Fingerverletzungen mit Heftpflastereinwicklungen, und empfiehlt dafür die Wasserirrigationen. Nur bei einfachen Schnittwunden will er die Wundränder genau durch Heftpflaster vereinigen. Bei allen andern Verletzungen der Hand (diese sind: 1) geschnittene und gerissene Wunden der Weichtheile, 2) geschnittene und gerissene Wunden mit Verletzungen der Muskeln und Sehnen complicirt, 3) geschnittene oder gerissene Gelenkwunden der Hand, 4) complicirte Fracturen der Metacarpal- und Phalangenknochen mit Quetschung, oder solche Verletzungen, bei denen die Knochen, von den Weichtheilen entblösst, hervorragen, 5) mehr oder weniger gerissene und gequetschte Schusswunden der Hand mit Fractur, oder Verletzungen durch Pulverexplosionen) legt er nach sorgfältiger Reinigung der Theile dünne nasse Leinwandbinden um die Finger, oder Compressen, die mit einem Schlitz versehen sind,

durch welchen ein Finger gesteckt wird, in die Hohlhand und auf den Handrücken, und lässt dann durch einen dazu angebrachten Apparat beständig warm Wasser auf die Hand träufeln. Als Vortheile der Behandlung mit Wasserirrigationen nennt *Birkett* folgende: 1) Erhaltung einer gleichmässigen Temperatur; 2) Eiter und nekrotische Gewebstheile werden dadurch weggespült und die Wunde rein gehalten; 3) die Haut wird dadurch feucht und nachgiebig (bei der dicken Epithelialschicht der Arbeiterhände von nicht geringer Bedeutung); 4) die Wunde wird sicher feucht gehalten, was zweifelhaft ist, wenn man den Händen eines andern die Befeuchtung überträgt. *Birkett* ist übrigens ein grosser Anhänger der conservativen Chirurgie, und meint, dass die beschriebene Art der Behandlung die geeignetste sei, um bei schweren Verletzungen die Finger in ihrer Vollständigkeit zu erhalten.

16. *Houghton* veröffentlicht 2 Fälle von schweren Verletzungen der Hand, in deren Behandlung er den Principien von *Birkett*, Anwendung der feuchten Wärme, gefolgt ist. Er hält die Irrigationen nicht für nothwendig, sondern lässt die Hand entweder in warmes Wasser halten, oder den Verband mit einem Schwamm von Zeit zu Zeit befeuchten. Bei complicirten Fracturen befestigt er den Finger vorher auf einer Schiene.

17. *Arnott* hält bei Wunden der arteriellen Bögen der Hand die Unterbindung der Arter. brachialis, und selbst die Unterbindung der blutenden Gefässe nach Dilatation der Wunde für zu gefährlich (!), und will in allen Fällen die Blutung nur durch Compression der Arterien stillen, und zwar in folgender Weise. Finger und Hand werden fest umwickelt bis zur Wunde; dann die Wunde mit trocknen graduirten Compressen fest ausgefüllt. Damit die Compressen möglichst trocken bleiben, räth er sogar die Wunde mit Argentum nitricum zu touchiren. Darauf comprimirt er die Radialis und Ulnaris durch Pelotten, die von einer Binde festgehalten werden und die brachialis durch ein Tourniquet. Er meint, dass man in allen Fällen damit auskäme, und führt zum Beweise 3 Beispiele an. Durch das erste dieser Beispiele möchte man sich aber schwerlich ermuthigt fühlen, *Arnott* nachzuahmen, denn die Blutung kehrte nach Anbringung der Compression noch 2mal wieder, und hiezu bemerkt der Verfasser noch, dass diess die Regel wäre (freilich wenn man nicht unterbindet).

B. *Fremde Körper.*

1. *Legouest:* Corps étranger volumineux séjournant depuis six mois dans la profondeur de la face. Gaz. hebdomadaire 1858. Nr. 14.
2. Tracheotomy for the removal of a Plum-stone lodged in the air passages. — Recovery. — (Under the case of Mr. *Paget*) Medical Times and Gazette. Oct. 30. 1858.
3. *Simon, V.:* Des corps étrangers dans l'oesophage. Thèse. Strassbourg 1858. [Aus *Simons* sonst fleissiger Abhandlung weiss Ref. nichts Neues mitzutheilen, wenn nicht, dass man auf der letzten Seite liest, *Vacca* und *Berlingeri* (!) haben sich besondere Verdienste um die Oesophagotomie erworben].
4. *Leach, Robert Howarth:* Case of Bullet impacted in the chest for forty-two years. British Medical Journ. Nr. 51. 1857.

1. *Legouest* theilt folgende Beobachtung mit: Ein Trunkener hatte im Streit 3 Wunden im Gesicht erhalten, die alle schnell heilten. Am unregelmässigsten bildete sich die Narbe in der Gegend des unteren hintern Winkels des linken os nasi. Bald darauf zeigte sich das linke Nasenloch verstopft und liess etwas stinkenden, blutigen Eiter ausfliessen. Aerztliche Behandlung fruchtete nichts. Nach 6 Monaten bekam *L.* den Kranken zu untersuchen und fand in dem geschwollenen linken Nasenloch mit einer gekrümmten Sonde einen grossen fremden Körper, dessen Spitze auch das Septum narium durchbohrt hatte und im rechten Nasenloch zu fühlen war. Entfernung dieses Körpers, der sich als ein abgebrochener Zimmermannsbleistift zeigte und durch die Wunde an der Nase eingedrungen war, durch Hebelbewegungen einer Pincettenbranche. Heilung.

2. *Paget* entfernte aus der Trachea einen Pflaumenkern, der 44 Tage lang in den Luftwegen eines 11jährigen Mädchens gesteckt hatte, ohne sehr bedenkliche Zufälle zu bedingen. Die kleine Patientin wurde zum Schreien veranlasst, als sie einen Pflaumenkern im Munde hatte; sogleich gelangte der Kern in die Luftröhre und verursachte heftige Hustenparoxismen. 2 Stunden darauf wurde das Kind zu einem Chirurgen gebracht, der 2 engl. Meilen entfernt wohnte. Dieser hielt den Fall nicht für sehr dringend, da mit Ausnahme der nicht sehr häufigen Hustenparoxismen das Kind sich ziemlich wohl befand, und auch den Weg von 2 engl. Meilen zu Fuss zurückgelegt hatte. Er verordnete ein Brechmittel in der Hoffnung, dass der Kern beim Erbrechen ausgeworfen werde, und hiess das Kind sogleich wieder bringen, sobald sich gefahrdrohende Erscheinungen einstellen sollten. Man hörte, wie der Pflaumenkern sich beim Husten auf und ab bewegte; bisweilen gelangte er in den rechten, bisweilen in den linken Bronchus, wie man aus der Ausdehnung der Brust schliessen konnte. Am nächsten Morgen ward das Kind wiedergebracht. Während der Nacht hatte es an starker Dispnoë und heftigen Hustenanfällen gelitten. Das Emeticum hatte nicht gewirkt. Der behandelnde Chirurg machte nun die Tra-

cheotomie; diese Operation hatte jedoch keinen Erfolg, da die Oeffnung der Trachea zu klein war, um das Auswerfen des Kerns zu gestatten. Extractionsversuche wurden nicht gemacht. Das Kind befand sich unmittelbar nach der Operation sehr schlecht, erholte sich jedoch bald und besserte sich von Tag zu Tage. Die Trachealwunde liess man zuheilen. In den folgenden Wochen war das Befinden des Kindes ziemlich gut; die Hustenanfälle waren nicht heftig und häufig; das Kind hatte einen copiösen Auswurf, der bisweilen mit Blut gemischt war. Von Zeit zu Zeit traten jedoch sehr heftige Hustenparoxismen ein. Endlich wurde beschlossen, das Kind nicht länger in dem gedachten Zustande zu lassen; sondern es in das St. Bartholomew's Hospital zu bringen, woselbst *Paget* die Tracheotomie wiederholte. Nachdem die Trachealwunde genügend erweitert war, wurde der Kern ausgeworfen, während die Bemühungen, ihn mit einer Zange zu fassen, keinen Erfolg gehabt hatten. Nach der Operation genas das Kind schnell.

4. *Leach* erzählt die Geschichte eines Mannes, welcher 42 Jahre und 117 Tage lang eine Flintenkugel in seiner Brust trug. Er wurde in der Schlacht bei Waterloo von einer Kugel getroffen, welche die Weichtheile des linken Armes durchbohrte, und dann nach Bruch zweier Rippen in die linke Seite der Brust eindrang. Die Kugel konnte nicht extrahirt werden. Der Verwundete wurde in ein Hospital zu Brüssel geschafft, und lag dort etwa 10 Monate. Er hustete Blut aus; wurde mehrmals zur Ader gelassen. Später wurde durch eine Incision auf der linken Seite des Thorax eine beträchtliche Menge Eiters entleert. Aus dem Hospital entlassen kehrte Barrott nach England zurück. Hier litt er bis zu seinem Tode an häufigen Anfällen von Lungenentzündungen, und starb an einem entzündlichen Leiden der Brust mit copiösem schleimig-eitrigen Auswurf. Bei der Section fand sich folgendes. Die Narben am Arm und der linken Seite der Brust waren noch sehr deutlich. Die linke Lunge war in ihrem Volumen vermindert, und stark verhärtet; sie adhärirte durch fast knorpelharte Stränge mit der Intercostalwand. Bei Trennung der Adhäsionen wurde ein Abscess, aus dem sich ungefähr $^1/_2$ Quart stinkenden Eiters entleerte, und bei der Loslösung der Lunge vom hintern Umfange der Thoraxwand die Cyste geöffnet, welche die Kugel enthielt. — Der Berichterstatter meint, dass die Kugel, bei der Durchbohrung des Armes geschwächt, zwischen der Lunge und der Thoraxwand bis zu deren hinterm Umfange mit Verletzung der Lunge (daher das Bluthusten) hindurchgedrungen, und durch adhäsive Entzündung der Pleura pulmonalis und costalis an der bestimmten Stelle eingekapselt sei. — Das Präparat der Lunge und die Kugel wurden in dem Royal College of Surgeons gezeigt.

C. *Knochenbrüche.*

I. Allgemeines.

(Verbände, Difformer Callus, Pseudarthrose.)

1. *Hussa, Alois:* Compendium der Lehre von den Knochenbrüchen. Lex. 8. Wien, Braumüller.
2. Des fractures. Résumé général du service de la clinique de M. *Velpeau.* Gaz. des hôpit. &c. Abeille médic. 1858. Sept. 6.
3. *Zeis:* Die elastischen Binden als vorzügliches Mittel zu Frakturverbänden. Deutsche Klinik Nr. 14.
4. *Jacobs:* Der Gyps- und Kleisterverband. Med. Zeitung v. d. Vereine f. Heilkunde in Preussen. 1857. Nr. 52.
5. *Biederlack:* Ueber den Kleisterverband bei Knochenbrüchen der Extremitäten. Deutsche Klinik, Nr. 30. [Man soll zuerst einen schwächeren Kleisterverband und dann *über denselben* nach circa 8 Tagen, wo der Callus noch biegsam ist, einen stärkeren zweiten anlegen].
6. *Dewindt:* Observations des fractures compliquées suivies de considérations sur leur traitement par l'appareil ouaté. Annales de la soc. de méd. de Gand. 1858. Juin.
7. *Steinbrück:* De casu memorabili fracturarum multarum in femina una observatarum. Diss. inaug. Gryph. 1858.
8. *Zurhorst:* De vinctura gypsia ejusque in clinico Gryphico chirurgico usu. Dissert. inaug. Gryph. 1858.
9. *Grzimek:* De fracturis complicatis. Dissert. inaug. Gryphiae 1858.
10. *Wagner, A.:* De ratione quadam fracturas ossium deformiter consolidatas violenta extensione sanandi. Commentatio. Regiomonti Pr. 1858.
11. *Massacenti:* Difformer Callus des Humerus mit gleichzeitiger veralteter Luxation bei einem 13jährigen Mädchen. Heilung durch abermaliges Zerbrechen (mit den Händen) und Reposition. Gaz. med. Toscana 1857. Nr. 45.
12. *Jobert:* Leçons sur les pseudarthroses, suites des fractures. L'Union méd. 1858 Nr. 91.

2. Aus der Klinik von *Velpeau* wird die Zahl und Art der im Jahre 1857/58 behandelten Fracturen angegeben. *Velpeau* unterscheidet in Rücksicht auf die Nothwendigkeit eines anzulegenden Verbands *gutartige* Fracturen, welche keinen, und *schlimme*, welche einen Verband bedürfen. In allen Fällen lassen sich diese beiden Categorien nicht scharf trennen, und überhaupt sieht *V.* bei dieser Eintheilung von Complicationen ab. Zu den gutartigen Frakturen, bei welchen man bisweilen zur Beruhigung des Kranken einen einfachen Verband anlegt, zählt *V.* die Frakturen des Schädels, des Beckens, des Schulterblattes, der Rippen, die meisten der Clavicula, ferner die Frakturen der kurzen, auch nach der Fractur unbeweglichen Knochen, wie des Tarsus und Carpus, Brüche im obern Theile

oder im Malleolus der Fibula. Den Dextrinverband empfiehlt *V.* besonders bei Fracturen im untern Ende des Radius mit Dislocation; dabei lässt er die Hand in Abduction und forcirte Flexion und den Arm in mässige Flexion bringen. — Ebenso bei Fracturen der Fibula dicht über dem Knöchel, wobei der Fuss in Dorsalflexion und Rotation nach innen erhalten werden soll.

3. *Zeis* gibt bei Behandlung der Fracturen vor dem Gypsverband dem Verband mit übersponnenen Gummibinden den Vorzug. Auf die blosse Haut des fracturirten Gliedes legt *Z.* ein Stück feine, nicht gefaltete Leinwand, darüber Watte, dann Schienen und über diese die Gummibinden in Cirkeltouren.

4. *Jacobs* braucht zu seinem Gypsverbande einen Brei von 2 Maasstheilen Gypspulver und 1 Maasstheil Wasser; er glaubt, dass der Gypsverband den Vorzug verdiene, in allen Fällen, wo der Chirurg annehmen kann, dass der erste Verband ausreiche, der Kleisterverband aber dort, wo eine Erneuerung des Verbandes als nothwendig vorauszusehen ist. Zwei Krankengeschichten werden zur Erörterung dieser individuellen Ansicht mitgetheilt.

6. *Dewindt* hebt sehr ausführlich die Vortheile des sogenanten Wattverbandes von *Burggraeve* hervor und führt 3 Beobachtungen von mit einer Wunde complicirten Fracturen beider Unterschenkelknochen an, die er mit jenem Verbande geheilt hat. Die erste Fractur betraf einen 35jährigen Mann, war schräg und mit mehreren Quetschungen complicirt. Zur Behandlung der Wunde ward der Verband gefenstert. Heilung im 4. Monat; mässige Verkürzung des Beines. Der zweite Fall war eine Querfractur bei einem 68jährigen Mann. Heilung vollkommen nach 6 Wochen. Die dritte Fractur war ein Schrägbruch bei einem 70jährigen Kutscher, heilte mit mässiger Verkürzung des Beines nach 45 Tagen im gefensterten Wattverbande.

7. *Steinbrück* beobachtete 1856 in der Greifswalder Klinik folgenden Fall: Eine 52jährige Frau war von einem hohen Baume erst auf dessen untere Aeste und dann auf die Erde gestürzt, und hatte sich dabei vielfache Verletzungen zugezogen, nämlich grosse Suggillationen in der Gegend der linken Spina ant. sup. oss. ilei und an der inneren Seite des linken Oberarms, eine Fraktur beider Radien im untern Drittel, Fractur der 6. und 7. Rippe ohne Dislocation, des chirurgischen Halses vom linken Humerus mit Subluxation des Humeruskopfes, extrakapsuläre Fractur des linken Schenkelhalses ohne Einkeilung, Verstauchung der linken grossen Zehe und Rückenmarkserschütterung. Osteoporose war bei der kräftigen Frau nicht anzunehmen. Wegen der Rippenfractur wurde kein besonderer Verband angelegt, für die Fractur der Radien ein gepolsterter Schienenverband, für die Schenkelhalsfraktur die Schienen von *Desault* und *Vermandois*, für die Fractur des Humerushalses, nachdem der Kopf wieder reponirt war, ein Gypsverband mit zwischen Arm und Thorax geschobenen *Desault*'schen Kissen. Schon nach wenigen Tagen entstand in der Gegend des äusseren Malleolus, trotz der sorgfältigsten Polsterung, eine oberflächliche Hautgangrän, der Verband am Arme quälte die Kranke in hohem Grade, das Athmen war in liegender Stellung fast unmöglich und Lungenhypostase begann sich zu entwickeln. Die Verbände am Oberarm und am Schenkel wurden deshalb entfernt und durch Gypsverbände ersetzt. Die Kranke, nunmehr in eine mehr sitzende Stellung gebracht, fühlte sich ungemein erleichtert, vermochte schon in der dritten Woche das Bett zu verlassen und war nach 11 Wochen so vollständig geheilt, dass ausser einer beim Gehen kaum bemerkbaren Verkürzung des Oberschenkels keinerlei Störungen zurückblieben.

8. *Zurhorst* hebt die Vortheile der *russischen* Methode, Gypsverbände anzulegen, hervor, wie sie *Szymanowski* empfohlen hat. (Vgl. den vorjährigen Bericht.) Hiebei werden nicht so leicht unglückliche Ausgänge vorkommen, wie dem Verf. an einem andern Orte früher deren zwei bekannt geworden sind, bei welchen nach der alten Methode (mit Cirkeltouren) der Gypsverband angelegt worden war. Im ersten dieser Fälle handelte es sich um einen einfachen Schrägbruch des Femur, 2″ über dem Knie. Am 4. Tage klagte der Kranke über Taubheit der eingegypsten Extremität, doch war die Sensibilität noch nicht verringert, daher wurde der Verband erst am folgenden Tage entfernt. Doch zeigten sich Spuren von Gangrän, welche bald die ganze Extremität ergriff. Auch die Amputation rettete den Kranken nicht. Im zweiten Falle war wegen gebesserter Ankylose im Ellenbogengelenk ein Gypsverband angelegt worden, welcher schon am zweiten Tage Abends Schmerzen halber wieder entfernt wurde; dennoch gingen der ganze fünfte Finger und die dritte Phalanx des vierten durch Gangrän zu Grunde. Aus der Greifswalder Klinik theilt *Z.* die günstigen Erfolge des russischen Gypsverbandes mit. Derselbe wurde angewandt bei 2 Fracturen des Schenkelhalses, 8 des Oberschenkels, 3 des Unterschenkels, 3 des Humerus, 1 des Radius, 3 der Fingerphalangen. Dieser Verband zeigte sich besonders vortheilhaft bei einem an Fractura colli femor. Leidenden, der zugleich Lungenemphysem und exacerbirten chronischen Bronchialkatarrh hatte; so konnte er in seinem Bette aufrecht sitzen ohne Nachtheil für seine Fractur. Bei einer Fractur des Radius bewährte sich der

nach *Szymanowsky* angelegte Gypsverband. Ferner wurden 5 complicirte Fracturen (2 olecrani, 1 humeri, 7 tibiae, 1 tibiae et fibulae) mit diesem Verbande behandelt, welcher der Wunden wegen gefenstert werden musste. Eine derselben beschreibt *Z.* genauer: Ein 22jähriger Bursche hatte durch eine Dreschmaschine eine Fractur im oberen Drittel des Femur und einen Splitterbruch in der Mitte des Unterschenkels derselben Extremität erlitten. Durch die klaffende Wunde wurden die losen Splitter entfernt und die vom Periost entblössten spitzigen Bruchenden der Fibula resecirt. Nach 18 Wochen war im Gypsverband, der nur einmal erneuert wurde, und der das permanente Bad zuliess, die Heilung fast vollständig erreicht. Ferner bewährte sich der Gypsverband in 12 Fällen von nicht frischen Kniegelenksentzündungen, bei Pes varoequinus, bei 4 Contusionen des Fusses und der Hand und bei der Behandlung einer Pseudarthrose, in welche Elfenbeinzapfen eingeschlagen waren. Besonders hebt *Z.* eine Ankylosis genu hervor, wobei die Ferse nahe dem Gesäss stand, und durch forcirte Streckungen und den Gypsverband so weit gebracht wurde, dass das Knie einen Winkel von 100°, dann 122°, 163° und noch mehr bildete. Schliesslich erwähnt *Z.* noch die plötzliche Beseitigung aller Schmerzen bei einer Rippenfractur durch den Gypsverband, wie er es einmal in *Jünken*'s Klinik beobachtete.

[Mit Bezug auf vorstehend erwähnte Dissertation hat *Szymanowski* mir nachstehende *briefliche Mittheilungen* gemacht, die ich, seinem Wunsche gemäss, diesem Bericht einverleibe.

„Die Zusätze von Leimwasser u. s. w. um die Erhärtung des Gypsbreis zu verlangsamen, sind vergessen, und man folgt meinem Beispiele, immer nur kleine Quantitäten Gyps zu bereiten, und sich nach Bedürfniss zweckmässig zugeschnittener Verbandstücke zu bedienen.

Bei complicirten Fracturen, wo bedeutende Hautzerstörungen vorhanden, lege ich zuerst nur an die gesunden Hautpartien dicke, einzelstehende Gypsringe an, und auf diese dann schmale Holzschienen, die weit abstehend, ebenfalls durch Gypsstreifen, auf jenen zuerst angelegten Ringen, befestigt werden und den Fractur-Enden absolute Ruhe schaffen. Die untergelegten Gypsringe dienen ähnlich den von *Pirogoff* untergelegten Spreukissen, nur dass sie sicherer die Schienen tragen, ohne bei zweckmässiger Construction dem Patienten Druck zu verursachen. Die schmalen, abstehenden Holzschienen gestatten es den Wundverband auf das Sorgfältigste auszuführen, und täglich neue Compressen *unterzuziehen*. Der ganze, also sehr durchbrochene Gypsapparat lässt sich, da er aus Holz und Gypsmörtelstreifen allein besteht, mit dem grössten Vortheil in ein permanentes Bad legen, wie ich es nach Resectionen wiederholt erfahren habe.

Bildung von Klappen mit Charniren, wie ich sie empfohlen, und Dr. *Zurhorst* auf's Neue beschreibt, habe ich als zu weitläufig aus der Praxis verbannt. Meine einfache Fensterbildung, mit dem zusammengeknoteten Schnürchen, hat jedoch überall Eingang gefunden. Wo sich Geschwüre an Gelenkstellen finden, fixiren wir die Articulation durch einen so gefensterten Gypsverband, und erzielen so bald eine Heilung. Im Militärspitale zu Helsingfors befinden sich gegenwärtig zwei solche Fälle. — Bei stark eiternden Wunden oder complicirten Fracturen lege ich das Fenster so breit an, dass der Eiter *ab*, aber nicht unter den Verband fliessen kann, auf diese Weise grössere Reinlichkeit erzielend. Wo der Verband durch ein solches breites Fenster geschwächt wird, füge ich dem Fenster gegenüber rohe Holzschienen *in* die Gypsschichten ein, d. h. ich lege das Brettchen oder Stäbchen, auf dessen Glätte und Form es wenig ankommt, erst auf die schon erhärtete *erste* Schicht der Gypsstreifen, wodurch jeder Druck derselben vermieden wird und mauere dieselbe dann mit der zweiten Lage Gypsmörtelstreifen fest, — wo nöthig in die Hohlräume neben dem Holze Gypsbrei einstreichend, umgehe so alle Zeit und Mühe fordernde sorgfältige Zurüstung anpassender Schienen. Durch Gypsbrei mache ich am einfachsten jedes Holzstück anpassend. Mein Gypsverband für die Claviculafractur hat sich in mehreren Fällen, auch bei Aerzten, die ihn nur nach meiner Beschreibung construirten, und mir später darüber schrieben, als vortheilhaft bewährt. So eben trägt denselben ein Soldat im Sweaborg'schen Kriegshospital. Man muss nur genau darauf achten, dass die Binde oder das Dreiecktuch, welches von der Hand der kranken Seite über die Brust zur andern Schulter läuft, auch wirklich das Einschneiden des dort applicirten Schulterringes verhindert"].

9. *Grzimek* theilt aus der chirurgischer Klinik in Greifswald 2 Fälle von complicirten Fracturen mit als Beiträge zur conservativen Chirurgie:

Ein 56jähriger Arbeiter erlitt eine directe Fractur beider Unterschenkelknochen rechterseits, complicirt mit einer Wunde, aus welcher das obere, nach vorn und innen dislocirte Bruchende der Tibia hervorragte, das untere Ende war nach hinten dislocirt. Reposition in der Chloroformnarkose. Gefensterter Gypsverband. Vollkommene Heilung nach drei Monaten.

Der zweite Fall ist die ausführlichere Beschreibung der schon von *Zurhorst* erwähnten (siehe diesen Jahresber.) complicirten Fractur der Tibia und Fibula nebst Fractur des Femur derselben Extremität.

10. *Wagner* berichtet von den günstigen Resultaten, welche er bei winklig und mit Verkürzung zusammengeheilten, frakturirten Knochen durch die *einmalige Anwendung forcirter Extension und Contraextension vermittelst des Schneider-Menel'schen Apparats* erzielt hat. Dadurch wurde die Callusmasse wieder gedehnt oder zerrissen, bisweilen mit einem hörbaren Geräusch, während auf die Bruchenden selbst nur eine zur Coaptation erforderliche Gewalt angewandt zu werden brauchte. War das gebrochene Glied bis zur normalen Länge auf solche Weise gebracht, so legte der Verf. einen Gypsverband an und liess dann erst mit der Extension nach, nachdem der Verband ganz erhärtet war. Natürlich wurden die Patienten hiebei chloroformirt. Sechs Krankengeschichten zeigen uns die *trefflichen Resultate dieser Methode bei deform geheilten Frakturen des Os femoris.*

1. Ein 5jähriger Knabe, dessen Fractur des linken Oberschenkels im Gypsverband mit einer Verkürzung von 1″ geheilt war; nach 3 Wochen ward auf die angegebene Weise die Deformität gehoben und der Knabe später mit einer 3‴ betragenden Verkürzung seines Oberschenkels entlassen. 2) Ein Knabe von $5^1/_2$ Jahren mit einer Fraktur des linken Femur unterhalb des Troch. min. Am 26. Tage nachher wurde eine beträchtliche Dislocatio ad longitudinem constatirt. Wiederherstellung ohne jegliche Deformität. 3) Fraktur in der Mitte des rechten Femur bei einem 11jährigen Knaben, welcher erst nach 1 Monat ärztliche Hülfe suchte. Verkürzung des Femur betrug 5″. Beseitigung der Verkürzung durch den Flaschenzug, Anlegen eines Gutta-Percha- und Kleisterverbandes, bis zu dessen Erhärtung das Bein in den *Bonnet*'schen Korb gelegt wurde. Heilung ohne Verkürzung. 4) Ein 53jähriger Arbeiter hatte den rechten Oberschenkel in der Gegend des kleinen Trochanter gebrochen; am 19. Tage nachher wurde, obgleich ein Gypsverband angelegt worden war, eine starke Dislocation der Bruchenden und eine Verkürzung von 4. c. m. bemerkt. Heilung durch forcirte Extension u. s. w. mit einer Verkürzung von $1^1/_2$ c. m. 5) Fraktur zwischen dem obern und mittlern Drittel des linken Femur durch direkte Gewalt entstanden, bei einem 23jährigen Mann. Trotz des angelegten Gypsverbandes starke Dislocation und Verkürzung von 5 c. m. 63 Tage nach der Fraktur forcirte Extension und Gypsverband, welcher 32 Tage später wegen erneuerter Dislocation wiederholt werden musste, dann aber von dauerndem Erfolge war. 6) Ein Knabe von 8 Jahren hatte das linke Femur frakturirt, war aber 6 Wochen ohne ärztliche Behandlung geblieben. Das Bein war nach aussen rotirt, und der Oberschenkel zeigte eine starke winkliche Verbiegung nach aussen mit der Convexität; die dislocirten Bruchenden waren nicht mehr beweglich, Callus deutlich fühlbar. Wiederherstellung der normalen Verhältnisse. Wegen Decubitus musste der Gypsverband 8 Tage später abgenommen und die Extension noch einmal vorgenommen werden, welche dann eine Heilung ohne alle Deformität erzielte.

Nachdem der Verf. noch einen in *Langenbeck*'s Klinik beobachteten Fall mitgetheilt hat, — wo bei einem 14jährigen Knaben ein mit Verkürzung von 7″ geheilter Schrägbruch des Femur zwischen den Trochanteren nach 14 Wochen durch Zug und direkte Gewalt auf die Bruchstelle wieder zerbrochen, und dann das Glied auf ähnliche Weise, wie es oben beschrieben wurde, wiederhergestellt ward, obwohl Decubitus und Phlegmone die Behandlung unterbrachen, — führt er ausführlich noch 3 Beobachtungen an zum Beweise, dass diese von ihm geübte Behandlung auch bei *alten* Fällen mit Glück angewendet werden könne. Auch hier handelte es sich um Frakturen des Oberschenkelknochens, wo nach Zerreissung des Callus durch blossen Zug *W.* noch die Bruchenden stark an einander rieb. Der erste Fall betraf ein Mädchen von $16^1/_2$ Jahren, wo 4 Monate nach der Fraktur obiges Verfahren angewandt wurde; der zweite Fall einen 22jährigen Schiffer, wo 5 Monate nach der Fraktur nach mehreren vergeblichen Versuchen der Callus zerrissen wurde; der dritte einen Zimmermann von 41 Jahren, dessen Fraktur vor 7 Monaten sich ereignet hatte. Aehnliche Resultate würde man auch bei deform geheilten Frakturen des Unterschenkels oder des Vorderarms auf solche Weise erzielen und führt hiefür auch eine Beobachtung von *Gräfe* an. Schliesslich macht der Verf. noch darauf aufmerksam, dass bei *frischen* Oberschenkelfrakturen, sollen sie ohne Verkürzung heilen, auch das Anlegen eines Gypsverbandes während der Extension durch den *Schneider-Menel*'schen Apparat das Sicherste ist. Drei Frakturen der Art behandelte *W.* solcherweise mit Glück.

12. *Jobert* unterscheidet noch immer 2 Arten von *Pseudarthrosen*, solche, die der Arthrodie und solche, die der Amphiarthrose entsprechen. Eine regelmässige Callusbildung wird ausser durch constitutionelle, auch durch occasionelle Ursachen gehindert, nämlich durch zu frühes und häufiges Wechseln des Verbandes, durch vieles Befeuchten des gebrochenen Gliedes, wodurch der Callus *gleichsam macerirt* werden soll, und durch Zersetzung eines Blutergusses zwischen den Fragmenten. Von den bekannten Methoden die Pseudarthrose zu heilen, gibt *J.* dem Durchziehen von 1—2 Haarseilen den Vorzug, welche bei festem Verbande des frakturirten Gliedes nicht länger, als 14 Tage liegen bleiben dürfen.

II Brüche der einzelnen Knochen im Besonderen.

(Schädelbrüche s. Kopfwunden.)

1. Unterkiefer.

1. *Desirabode:* Observation rémarquable d'une fracture de la mâchoire inférieure. Gaz. des hôpit. 1857. Nr. 136.
2. *Bouisson:* De l'emploie d'une nouvelle fronde élastique pour le traitement des fractures de la mâchoire inférieure. Bull. de thérap. Juillet.

1. *Desirabode* warnt vor dem unvorsichtigen Ansetzen des Schlüssels bei Zahnextractionen und erzählt eine dadurch entstandene Fractur des Process. alveol. mandibulae, wobei derselbe in der Ausdehnung vom ersten grossen Mahlzahn linker Seits bis zum 2. rechten Schneidezahn mit diesen 7 Zähnen vollkommen abgelöst war. Ein Anheilungsversuch war fruchtlos. Das Knochenstück musste entfernt werden, und *D.* ersetzte es durch eine Metallplatte, auf welcher künstliche Zähne befestigt waren.

2. *Bouisson* giebt zur Heilung von Frakturen der Maxilla inferior eine Schleuder mit *elastischen Köpfen* an. Dieselbe wird oben an eine aus 4 Lederriemen gebildete Kappe geschnallt; der Hauptriemen umfasst den grössten Querumfang des Kopfes des Patienten, und an diesem sind die andern 3 befestigt, von denen der eine Riemen über den Kopf gerade von vorn nach hinten, der andere von rechts nach links, der dritte von der Gegend eines Proc. mastoid. zu der des andern läuft. Die Enden der beiden Querriemen tragen die Schnallen für die Köpfe der Schleuder, deren gepolstertes Mittelstück ge-

nügend den Unter- an den Oberkiefer drücken soll. Durch die angebrachten Schnallen lässt sich der Apparat für jeden Kopf einrichten. Die Mundhöhle ist hierbei durch keinen fremden Körper belästigt, und auch die Bewegungen der Mandibula in ihrem Gelenk sind bei der Elasticität der Schleuder wohl möglich. Dafür, dass dieser Apparat auch in der Praxis wirksam und leicht zu ertragen sei, giebt *B.* 3 Beispiele. 1) Eine 1 Monat lang vernachlässigte, durch direkte Gewalt entstandene Fraktur der Maxilla inf. nahe der Medianlinie mit Verschiebung der Bruchenden heilte nach Anlegung der elastischen Schleuder in 2 Monaten, ein Abscess in der Bruchgegend verzögerte die Heilung. Der Genuss von weichen Nahrungsmitteln geschah ohne alle Unbequemlichkeit. 2) Doppelfractur mit Verschiebung des mittleren Bruchstücks der Mandibula nach unten. Die eine Bruchlinie ging gerade von oben nach unten durch die Medianlinie, die andere schräg von oben und vorn nach unten und hinten, so dass dies Mittelstück die 6 vordersten Zähne der linken Seite trug. Reduction. Anlage der mehr nach links placirten und mit Compressen versehenen Schleuder, welche das Fragment nach oben und vorn drängen sollten. Consolidation der Bruchenden nach 1 Monat. *B.* erwähnt bei diesem Falle, dass er schon einmal, und zwar an einer Leiche, eine Fractur in der Medianlinie der Mandibula constatirt habe, entstanden durch einen Schuss in den geöffneten Mund. 3) Ein Zimmermann war vom Gerüst gestürzt und hatte sich eine Gehirnerschütterung, eine grosse Lappenwunde der Kopfhaut und eine Fractur der Mandibula, welche den rechten Ast vom Körper trennte, zugezogen. Vereinigung der Kopfwunden durch die Naht, suppurative Phlegmone daselbst. Nach dem Schwinden der Entzündungserscheinungen applicirte *B.* seinen Verband, der trotz der offenen Wunden auf dem Kopf leicht ertragen ward und Topica sehr gut gestattete. Das Mittelstück der Schleuder wurde natürlich ganz auf die rechte Seite gebracht und durch Compressen unterstützt. Heilung ohne Deformität in 33 Tagen.

Schliesslich bemerkt der Verf., dass sein Verbandstück noch manche Modificationen zuliesse, z. B. die Verfertigung desselben aus Cautschouk; ferner schlägt er vor, bei starker Dislocation der Bruchenden eine starke Nadel durch die beiden Knochenfragmente zu führen und diese erst nach der Consolidation zu entfernen. Endlich verspricht sich *B.* auch noch gute Erfolge von seinem Apparate nach der Reduction von Unterkieferluxationen.

2. Brustbein.

1. *Malmsten:* Bruch des Brustbeins. Berliner medic. Zeitung 1858 Nr. 45. [Fall von Querbruch durch das Corpus sterni, der erst bei der Section erkannt wurde. Ein Arbeiter wurde von einer hölzernen Planke vor den Brustkorb getroffen; die Schmerzen darauf hinderten ihn nicht, noch 2 Tage lang zu arbeiten. Als die Schmerzen in der Brust und im Rücken zunahmen, und Kurzathmigkeit, Husten und Fieber eintraten, suchte Patient ärztliche Hülfe. Nasse Umschläge besserten seinen Zustand, so dass er nach einigen Tagen wieder arbeitete, bis ein heftiger Rückfall mit Delirien u. s. w. den Kranken am 10. Tage nach der Verletzung hinraffte.
2. *Lucchetti, Francesco* und *G. Posta* (Bulletino delle Scienze Mediche di Bologna, April 1857) beobachteten und reducirten gemeinschaftlich eine Fractura sterni, welche bei einer kräftigen Erstgebärenden während der letzten Geburtsperiode in Folge übermässiger Muskelanstrengungen entstanden war, jedoch erst am siebenten Tage durch die stetig steigenden Respirationsbeschwerden zur Requisition ärztlicher Hülfe aufgefordert hatte.

3. Schlüsselbein.

1. Sur une forme rare de fracture de clavicule. Révue clinique des hôpitaux et hospices. Service de M. *Robert.* L'Union médic. 1853. Nr. 79.
2. Disease followed by fracture of the clavicle — operation — recovery. — (Under the care of M. *Gay.*) Med. Times and Gazette 394. Jan. 16. 1858.
3. *Chrisolm:* Nouvel appareil pour les fractures de la clavicule. Monit. des hôpit. 1858 Nr. 56 [Charleston medic. journal and review. 1858 Mars].
4. *Schneck* erzählt, wie einem 5jährigen Mädchen durch Hufschläge von einem Füllen der Humerus und das Schlüsselbein zugleich zerbrochen wurden und beide, Dank der gütigen Natur, auch wieder heilten. Amerik. Journ. of med. Sc. 1858. April.

1. In der Union médicale findet sich eine Mittheilung über eine durch directe Gewalt entstandene quere Fractur in der Mitte der Clavicula. Weil keine Dislocation bestand, und nur der an einem Punkte fixe Schmerz und eine ganz geringe Beweglichkeit der Bruchenden, so nahm man an, dass das Periost unversehrt sei. In der Heilungsperiode bildete sich ein mässiger Callusring um die Bruchstelle, welcher später dem weniger umfangreichen definitiven Callus wich. Ein solcher provisorischer Callus soll bei Fracturen der Clavicula fast nur beobachtet werden, wenn das Periost erhalten ist. (?).

2. In *Gay*'s Behandlung kam ein Mann von 34 Jahren, der schon seit langer Zeit 2 Fistelgänge über der Clavicula hatte, welche eine reichliche Menge Eiters entleerten. *Gay* suchte nach nekrotischem Knochen, konnte jedoch nichts davon entdecken. Die fistulösen Geschwüre heilten, ohne dass der Mann die volle Brauchbarkeit des Arms wieder gewann — Etwa 8 Monate später als der Mann ein Schloss an einem Thor befestigen wollte, hatte er plötzlich das Gefühl, als erhielte er einen starken Schlag auf das Schlüsselbein; der Arm sank herab. Der zunächst zu Rathe gezogene Chirurg erklärte die Clavicula für gebrochen. Ungefähr 8 Tage später

sah *Gay* den Patienten. Einer der früheren Fistelgänge war wieder aufgebrochen und entleerte Eiter. Der Knochen war beträchtlich verdickt; eine Fractur konnte nicht entdeckt werden; dagegen fand man mit der Sonde nekrotischen Knochen. *Gay* legte die Clavicula durch einen Kreuzschnitt blos und fand nun Folgendes. Der Knochen war gebrochen; das Acromialende schief abgeschnitten, glatt, und mit Granulationen überzogen; das Sternalende zersplittert und die Splitter nekrotisch. Die Bruchenden wurden resecirt. Nach Abstossung einiger nekrotischer Knochenstückchen erfolgte die Heilung; der Arm wurde wieder vollkommen brauchbar. — *Gay* glaubte nicht, dass es sich hier nur um Nekrose eines Stückes der Clavicula handle, sondern hält es für das Wahrscheinlichste, dass eine Ecchinococcusblase im Körper der Clavicula gesessen, und die Erkrankung des Knochens veranlasst habe. —

3. *Crisolm* bringt bei Brüchen der Clavicula unter die Achsel der kranken Seite ein Kissen und legt den gebeugten Arm in eine modificirte Mitella, eine Art Schleuder. Sie besteht aus einem Stück Leinwand von 3—4′ Länge und 8—16″ Breite, welches der Länge nach so gespalten ist, dass nur in der Mitte eine Brücke von 2″ bestehen bleibt. Diese Brücke legt man quer unter den Ellbogen, führt dann das obere Band transversal um die Brust und Rücken und knüpft seine beiden Enden unter der gesunden Schulter zusammen, ebenso wie man das untere Band, welches auf den Vorderarm liegt, nach der gesunden Schulter führt und auf derselben seine beiden Enden vereinigt.

4. Vorderarm.

1. *Bauchet:* Lésions traumatiques du coude. Gaz. hebd. 1858. Nr. 12.
2. *Zeis:* Ueber die Fraktur des processus coronoideus ulnae und über die bisweilen daraus hervorgehende Luxation des oberen Endes des Radius. Dresden 1859.

1. *Bauchet* berichtet einen Fall von *Epiphysentrennung am Olecranon* bei einem 10jährigen Kinde, wobei alle Bewegungen, auch die Extension des Arms möglich und nur wenig schmerzhaft waren. Bald darauf erlitt dasselbe Kind durch einen Fall eine Zerreissung der Muskelfasern des Pronator teres.

2. *Zeis* hatte die seltene Gelegenheit, 2 Fracturen des Processus coronoid. ulnae zu behandeln.

1) Ein 10 Jahre alter Knabe hatte sich durch einen nicht näher ermittelten Fall eine Verletzung am linken Ellbogen zugezogen. Auf der Beugeseite desselben, besonders nach der Ulna zu, befand sich eine beträchtliche Anschwellung durch Blutextravate, der Radius war nicht luxirt; das Olecranon stand nach hinten vor, was sich aber bei der Extension wieder ausglich. In der Geschwulst am Ellbogen fühlte man undeutlich einen harten Körper, den Proc. coronoid., jedoch waren Beweglichkeit desselben oder Crepitation nicht wahrzunehmen. Flexion des Arms activ, wie auch passiv unvollkommen, Extension aber wie Pro- und Supination unbeschränkt. Die ersten 8 Tage wandte *Z.* bei ruhiger Lage des Arms kräftige Antiphlogistika an- und legte dann erst den leicht flectirten Arm in eine Guttapercha-Rinne, welche er mit elastischen Binden befestigte. Nach 6 Wochen wurde der Knabe wegen der zurückgebliebenen Gelenksteifigkeit nach Teplitz geschickt. 1 ½ Monate später bemerkte *Z.* an dem Patienten, dass das Olecranon wieder mehr hervorstand und die Sehne des Musc. triceps gespannt war, dass der Proc. coronoid. deutlicher zu fühlen war, als am gesunden Arm, und dass das Capitulum radii nach aussen luxirt war. Die Beugung des Arms war nur bis zu einem rechten Winkel möglich.

2) Bei einer 40jährigen Frau, welche auf die linke Hand gefallen war, liess sich durch ganz dieselben Symptome, wie oben, auch eine Fractura proc. coron. ulnae diagnosticiren, nur liess sich hier auch noch die Beweglichkeit dieses Fortsatzes nachweisen. Der Vorderarm war leicht flectirt und stark pronirt, Flexion und Extension beschränkt. Auch dieser Fall ward wie der vorige behandelt, doch erzielte er hier in 5 Wochen Heilung ohne jegliche Difformität.

Z. hält für das Zustandekommen dieser Fractur am geeignetsten einen Fall auf die Hand bei hyperextendirtem Arm [dann aber wirkt die Gewalt nicht auf den Proc. coronoid. allein, sondern auch auf das Olecranon, welches sich bei dieser Stellung in der Fossa humeri maxima anstemmt. Ref.]. Die Aufgabe des Verbandes ist, das Vorspringen des Olecranon zu verhindern, und das richtige Anheilen des proc. coronoid. zu erleichtern; demgemäss hält der Verf. die halbflektirte Stellung des Unterarms am besten und legt so den Arm in einen Rinnenverband. Die beim ersten Fall beobachtete Luxation des Capit. radii nach aussen hält *Z.* für secundär, wenn die Heilung der Fractur nicht vollständig gelungen ist. Denn hat das Köpfchen des Radius die ganze Kraft der andrängenden Rotula humeri auszuhalten und besonders bei Anstrengungen des Kranken, um die Gelenksteifigkeit zu überwinden. Bei Beugeversuchen zieht der Musc. biceps brachii den obern Theil des Radius nach oben und vorn, und dies ist vielleicht der Uebergang zur Luxation nach aussen. Ist die seitliche Luxation des Radius erfolgt, so drängt der Humerus auf den eben erst angeheilten Proc. coronoid. und drängt

diesen möglichst nach unten. Eine ganz analoge Beobachtung von *Peneck* (The lancet 1828 bis 1829, Vol. 1, p. 267) gemacht citirt der Verf.

5. Oberschenkel.

1. *Hartshorne, Henry,* Dr.: New apparatus for fracture of the thigh. American Journ. of the medical sciences. Octobre. 1858.
2. *Gilbert:* (Amerik. Journ. of med. Sc. 1858, Januar) empfiehlt, unter Anführung einiger Fälle, bei der Behandlung von Schenkelbrüchen die Extensions- und Contraextensionsgurte mit Heftpflaster zu unterpolstern, weil dieses mit der Haut zu einem Stücke verschmelze, so dass keine Reibung zwischen den Verbandstücken und der Haut, sondern nur Verschiebungen der Haut gegen das unterliegende Bindegewebe (welche ganz unschädlich seien) zu Stande bommen. Die ganze Argumentation setzt natürlich voraus, dass man die permanente Extension bei der Behandlung von Schenkelfracturen für unerlässlich halte.
2. *Demarquay:* Fractures de l'extrémité inférieure du fémur. Monit. des hôpit. Nr. 149. 1857.

1. *Hartshorne* beschenkt uns mit einem neuen, permanente Extension bezweckenden Apparat für die Behandlung der Oberschenkelbrüche. — Der Apparat besteht aus 2 langen von der Nabelgegend bis unter die Fusssohlen herabreichenden Schienen, welche unten durch ein Fussbrett und ein kurzes Bodenstück verbunden sind. Die langen Schienen kommen an die äussere Seite der Schenkel zu liegen. An ihrem untern Ende ist eine stellbare Rolle in Form eines Querbalkens angebracht, an der die Extensionsgurte befestigt werden sollen. Als Mittelpunkt der Contraextension will der Erfinder das Tuber ischii gebrauchen, weil die Haut der Glutäalgegend am leichtesten einen Druck verträgt, und daher hier keine Excoriationen u. dgl. zu fürchten sind. Behufs der Contraextension befindet sich eine der vorher beschriebenen ähnliche Rolle zwischen beiden Seitenschienen oberhalb des Nabels; an dieser werden die Enden des Contraextensionsgurtes befestigt, welcher um das Tuber ischii herumgeführt werden soll. Durch Drehen der Extensions- und Contraextensionsrolle hat man die Kraft der Extension in seiner Gewalt. Als Material für die Extensions- und Contraextensionsgurte empfiehlt *H.* Heftpflaster. Zur Vervollständigung des Verbandes will er nur noch *Scultet*'sche Bindenstreifen, und ein langes Kissen hinzufügen, auf dem der kranke Schenkel ruht. Als zweckmässig empfiehlt der Erfinder jedoch noch folgende Modification seines Apparates. Er räth nämlich noch eine dritte, mittlere, kürzere Schiene zwischen beiden Schenkeln anbringen zu lassen, um den kranken Schenkel hierdurch, und durch eine Gutta-Percha-Schiene, welche in Falze der äussern und mittlern Schiene oberhalb des kranken Beines eingefügt werden soll, zu befestigen. Die mittlere Schiene will er ausserdem noch als Mittel zur Contraextension benützen, indem er an ihrem obern Ende auf gabelförmig auseinandergehenden Stielen Pelotten anbringen lässt, welche sich gegen beide Tubera ischii anstemmen sollen. Einen Wechsel in der Methode der Contraextension bei Behandlung derselben Fractur mit Recht für sehr zweckmässig erachtend, bemerkt der Erfinder ferner, dass man seinen Apparat auch noch die von *Burge* empfohlenen Schraubenpelotten, welche das Becken einklemmen und so fixiren, hinzufügen könne, und dass der Apparat auch die Anwendung eines Dammgurtes nach *Desault*'s Manier gestatte.

3. *Demarquay* berichtete der Société de chirurg. von einer Fractur des untern Endes des rechten Femur bei einem 59jährigen Kutscher, der 21 Tage darauf an einer Pneumonie gestorben war. Die Section zeigte 12—15 Cm. oberhalb des Gelenks einen Schrägbruch, von welchem senkrecht nach unten gehend eine andere Fractur den Condyl. internus und extern. trennte. Das obere Bruchstück stand nach unten und aussen dislocirt, der Condyl. extern. 1 Cm. nach oben; der Condyl. intern. war nicht dislocirt.

6. Unterschenkel.

(Vergl. „*Allgemeines*".)

1. *Dubreuil:* De l'application de la pointe métallique dans les fractures obliques de la jambe. Thèse. Paris 1858.
2. *Grandclément:* Du traitement des fractures de la jambe à l'aide d'appareils hémipériphériques en plâtre combinés avec la suspension. Thèse. Paris 1857.
3. *Kuhn, J.:* Note sur un nouveau (?) mode de traitement des fractures comminutives de la jambe. Gaz. méd. de Paris 1858. Nr. 1.
4. *Bouwel, de Cluleneer van:* Souvenirs de pratique chirurgicale. Annales de la société de méd. d'Anvers. Mai, Juin 1858.

1. *Dubreuil* hat zur Empfehlung des *Malgaigne*'schen Stachels zur Heilung von Unterschenkelbrüchen 24 Fälle zusammengestellt, von denen 8 complicirt waren; 12 der nicht complicirten Brüche heilten ohne Verkürzung. Die Dauer der Anwendung dieses Apparates wechselte zwischen 15—47 Tagen. Besonders hebt *D.* hervor (was sich freilich von selbst versteht), dass der Stachel *im rechten Winkel* und *kräftig* auf das obere Bruchende wirken muss. Er gesteht die Unwirksamkeit dieses Apparates bei widerspänstigen Patienten zu.

2. *Grandclément* beschreibt als appareil hémipériphériqe, eine Erfindung von *Périer,* eine Modification der von *Eaton* angegebenen gypsi infusio, wobei hier aber nur der hintere Umfang des fracturirten Unterschenkels von Gyps genau

umschlossen wird, der obere aber frei bleibt. Zum Schutz wird unter der Kniekehle ein mit der Basis nach oben gerichtetes keilförmiges Kissen befestigt. Diese Methode in Verbindung mit der Schwebe empfiehlt *G.* ausnehmend für die Fracturen des Unterschenkels und besonders für die complicirten, weil man hier trotz des permanenten Verbandes das verletzte Glied stets unter Auge habe und nach Belieben Topica anwenden könne. Die Krankengeschichten von 4 auf diese Weise mit Glück behandelter complicirter Fracturen theilt *G.* mit:

Erster Fall: Fractur der beiden Unterschenkelknochen complicirt mit einer Wunde und Vorstehen der Bruchstücke. Am 48. Tage Consolidation der Bruchstelle ohne Verkürzung des Gliedes.

Zweiter Fall: Fractur beider Unterschenkelknochen complicirt mit mehreren Wunden, Vorstehen der Bruchenden und nachfolgender Phlegmone. Hierbei bemerkt *G.*, dass die Phlegmone nie auf die von Gyps bedeckten Theile übergeschritten sei. Nach 10 Wochen Consolidation.

Dritter Fall: Interkapsulärer Bruch beider Malleolen mit Zerreissung der Bänder des Tibio-Tarsalgelenks. Nach 52 Tagen Gehversuche mit der Krücke. Beweglichkeit des Tibio-Tarsalgelenks *zufriedenstellend.*

Vierter Fall: Fractur der Fibula und der cariösen Tibia verbunden mit einem Ulcus. Abstossung eines Sequesters, Consolidation in der 8. Woche. Länge und Richtung des Unterschenkels *möglichst befriedigend.*

In einigen dieser Fälle, wo das Bein abmagerte und die Gypsform nicht mehr vollkommen ausfüllte, wurde letztere erneuert.

3. *Kuhn* unterliess in einem Falle, wo eine Luxat. femoris nach hinten, Splitterbruch im untern Drittel der Tibia nebst zwei Wunden und Fractur der Fibula am obern Ende des untern Drittels an demselben Beine vorlagen, die Amputation, reducirte die Luxation und lagerte den Unterschenkel einfach zwischen Kissen. Nach 5 Monaten, in welchen 6 grosse Splitter, den grössten Theil des untern Drittels der Tibia darstellend, extrahirt waren, konnte der Patient mit einem permanenten Verband entlassen werden. Später wurde dieser Defect der Tibia durch dicke Callusmasse ersetzt und die Festigkeit der Extremität wieder hergestellt.

4. *Cluleneer* theilt als einen der Triumphe der conservativen Chirurgie folgenden Fall mit. Ein kräftiger Mann hatte sich durch einen Fall von der Treppe am rechten Bein einen *Splitterbruch beider Unterschenkelknochen 2" oberhalb des Fussgelenks*, complicirt mit einer Wunde und Vorstehen des obern Bruchendes, und eine Luxation des Fusses nach innen zugezogen. Entfernung eines Splitters, Coaptation und Einrenkung nebst Anlegen einer *Scultet*'schen Binde waren die erste Hülfe, Aderlass und Irrigation mit kaltem Wasser folgten. Nach 14 Tagen erst wurde ein Kleisterverband angelegt, der erneuert wurde, einmal um einen Splitter auszuziehen, das andere Mal, um einen Abscess neben der Achillessehne zu öffnen. Erst nach 1 Jahr war die Heilung vollendet, nur eine Verkürzung der Extremität von 1" war zurückgeblieben. Ausserdem citirt *C.* noch einige Beobachtungen ähnlicher Art.

7. Fusswurzelknochen.

1. *Sédillot:* Fracture et luxation de l'astragale. Gaz. méd. de Strassbourg. 1858. Nr. 3.
2. *Remond:* Considérations sur la fracture par écrasement du calcanéum. Thèse. Paris 1857.

1. *Sédillot* hatte eine Fractur und Luxation des linken Talus nebst Splitterbruch des Malleol. intern. zu behandeln, welche sich der Kranke durch einen Sturz mit dem Pferde zugezogen. Extension und Flexion im Fussgelenk unmöglich, nach vorn und innen vom Malleol. extern. ein Knochenvorsprung von der Grösse eines Taubeneies; Splittercrepitation am innern Knöchel. Einrenkungsversuche waren ohne Resultat, daher schritt *S.* zur Extraction des Talus, dessen hinterer Theil nach vorn und oben luxirt war. Durch einen transversalen Schnitt von einem Knöchel zum andern entfernte *S.* zuerst die Splitter und die hintere luxirte Partie des Talus, entschloss sich dann aber auch gleich, den ganzen Talus zu entfernen und die Tibia und Fibula oberhalb der Malleol. abzusägen. Die operirte Extremität placirt in dem Kasten von *Baudens* heilte allmählich trotz einer Phlegmone, die *S.* mit seiner „Cautérisation ponctuée" bekämpfte, und trotz eines Tetanusanfalles des Patienten. Nach 2½ Monaten machte der Kranke mit einem permanenten Verband die ersten Gehversuche, auf Krücken gestützt. Heilung im 6. Monat mit Verkürzung des Beines von 5 Ctm. Grossen Vortheil beim Gehen gewährte dem Patienten ein Schuh, der innen auf der Sohle eine gepolsterte Erhabenheit trägt, welche die Höhlung der Fusssohle ausfüllt. Schliesslich räth *S.*, nur in Ausnahmsfällen den *ganzen* Talus zu entfernen, wo natürlich sein vorderes Stück, mit der Gelenkfläche der Tibia noch in Verbindung, dieser nur einen kleinen Stützpunkt gewährt, sonst im Allgemeinen wird dieser Theil des Talus noch sehr zur Festigkeit der Fusswurzel beitragen.

2. *Remond* hat in *Richet*'s klinischer Abtheilung die Zerschmetterung beider Calcanei

durch einen Fall auf beide Füsse beobachtet. Für den rechten Fuss blieb wegen der starken Geschwulst die Diagnose unentschieden, am linken nach aussen gerollten Fuss konnte man ein Fragment des Fersenbeines fühlen, welches durch die Achillessehne nach oben gezogen unter sich eine Lücke liess. Am 9. Tage war am rechten Fuss Crepitation wahrzunehmen. 15 Tage nach der Verletzung starb der Kranke, nachdem Erscheinungen von Pyämie vorausgegangen waren. Die Obduction wies eine vollständige Zermalmung der spongiösen Substanz beider Fersenbeine nach, nur die hinteren, vorderen und seitlichen Flächen dieser Knochen waren in 5 bis 6 dünnen Schalen abgelöst, von denen die hinteren noch mit der Achillessehne in Verbindung standen. Die spongiöse Substanz war gleichsam enthülst. Ein zweiter Fall von Fractur des rechten Calcaneus durch einen Sturz auf beide Füsse wurde von *Richet* diagnosticirt durch die Abplattung des Fusses und das Fühlen von Crepitation zwischen dem sehr empfindlichen Malleol. extern. und dem Calcaneus. Keine Verkürzung der Ferse, keine Auswärtsrollung des Fusses. Der Kranke befand sich auf dem Wege der Heilung. Bei Besprechung der veranlassenden Momente zu dieser Fractur, stellt *R.* die Behauptung auf, dass das Ligam. calcaneo-cuboideum stets zerrissen sein müsse, sobald auch der vordere Theil des Calcaneus zerquetscht sei.

D. Verrenkungen.

I. Allgemeines.

Schinzinger: Die complicirten Luxationen. Lahr 1858 in 8. S. 53. Vergl. *Heyfelder*'s Recension in d. Aerztl. Intelligenzblatt bayerischer Aerzte Nr. 23.

Schinzinger hat den „violenten Luxationen, welche mit Zerreissung und Durchbohrung der bedeckenden Weichtheile verbunden sind“, eine interessante Monographie gewidmet, welche vier genaue Krankengeschichten von dahin gehörigen Fällen enthält und weiterhin in dem dogmatischen Theile besonders die Therapie ausführlich behandelt. Abweichend von der hergebrachten Lehre, immer zuerst die Reduction zu versuchen, lehrt *S.*: „Ich würde die Reposition nur in ganz frischen Fällen versuchen, wenn nur einige Linien des Gelenk-Endes hervorstehen und dieses sich ohne Quetschung und Zerrung der Weichtheile leicht zurückführen lässt, wenn von Seiten des Verletzten keine zu grosse Reaction zu befürchten ist; auch würde ich hauptsächlich auf die Qualität des betroffenen Gelenkes selbst Rücksicht nehmen. So ist es z. B. ganz erwiesen, dass gerade bei kleinern Gelenken, wie Jenen der Finger, Daumen und der Zehen-Gelenke die complicirte Luxation am Häufigsten Tetanus nach sich zieht.“ Mit Recht bemerkt *Heyfelder* in der oben angeführten Recension, dass diese Beschränkung der Reduction einer Seits zu weit geht, indem man grössere Gelenkköpfe, sofern sie nur nicht anderweitig verletzt sind, gewiss selbst dann noch zu reponiren versuchen müsse, wenn sie über einen Zoll weit hervorstehen, während sie ander Seits nicht bestimmt genug erscheint, da die Worte: „Wenn von Seite des Verletzten keine zu grosse Reaction zu befürchten ist“ eine mehrfache Deutung zulassen. Für alle die Fälle, in denen die Reduction unzulässig erscheint, empfiehlt *S.* mit Recht die Resection des herausragenden Gelenkkopfes, sofern nicht durch anderweitige Verletzungen der Weichtheile die Amputation erfordert wird.

Die mitgetheilten Fälle sind folgende:

1) Ein 22jähriger Mann fiel von einer Höhe von 35′ mit ausgestrecktem rechtem Arm auf die Landstrasse. *Sch.* fand bei der ärztlichen Untersuchung den rechten Vorderarm hinter dem Handgelenk wie geknickt, ähnlich wie bei einer Luxation der Hand nach hinten, die Hand selbst verkürzt, unbeweglich in einer mittlern Lage zwischen Pronation und Supination, die Finger gebogen; das untere Ende des Radius ½″ über der Artikulation gebrochen und das Gelenkende der Ulna an der Ulnarseite aus einer gerissenen Wunde der Weichtheile vorstehend. An der Volarseite über dem Handgelenk befand sich auch eine Wunde, welche zur Radiusfraktur hinführte. Da die Reposition nicht gelang, resecirte *Sch.* nach Erweiterung der Wunde das hervorragende Ulnastück, erreichte danach eine Besserstellung der Hand und legte um die Extremität einen Contentivverband, auf die Wunde aber noch eine Eisblase. Die Resectionswunde heilte gut, in der Gegend der Radiusfraktur jedoch entstanden nacheinander 11 Abscesse. In dem 8. Monat hatten sich alle Wunden geschlossen, bis auf einen Fistelgang der zur Radiusfraktur ging, und durch welchen ein nekrotisches Knochenstück entfernt worden war. Flexion und Extension war der Hand und den Fingern möglich.

2) Ein 35jähriger Jude war von durchgehenden Pferden über ein Brückengeländer in einen mit eckigen Steinen gefüllten Bach geschleudert worden. Dadurch hatte er eine complicirte Luxation im linken Kniegelenk nach vorn erlitten. Die Condylen des Femur hatten nämlich die Weichtheile der Kniekehle durchbohrt und standen unter und hinter den Gelenkenden der Unterschenkelknochen. Starke venöse Blutung aus der wahrscheinlich zerrissenen Vena poplitaea. Die Amputation verweigerte der Kranke. Desshalb ward nur die Einrichtung unternommen, die auch gelang, die Wunde geschlossen und ein

Verband angelegt und der Kranke in seine 5 Stunden entfernte Heimat transportirt. Am 5. Tage sah Prof. *Hecker*, der diesen Fall beobachtete, den Kranken zuerst. Es war die heftigste Entzündung im Kniegelenk und Unterschenkel eingetreten, die an eine Erhaltung der Extremität nicht denken liess. Nachdem die Höhe der Entzündung nachgelassen, am 24. Tage, amputirte *H.* im Femur, worauf schnelle Erholung und Heilung eintrat. Dabei zeigte sich, dass nur die ligamenta cruciata zerrissen, die lig. lateralia des Kniegelenks unversehrt waren.

3) Durch einen Sturz in einen 60' tiefen Schacht hatte ein schwächlicher Bergmann von 40 Jahren eine complicirte Luxation des rechten Fusses nach aussen erlitten; der innere Knöchel ragte aus einer Querwunde der Weichtheile hervor. Die Reposition geschah am Ort der Verletzung. Dr. *Merz*, von dem dieser Bericht stammt, schloss darauf die Wunde und legte einen Verband an, sah sich aber nach 40 Tagen genöthigt, das blosgelegte, nekrotische, untere Ende der Tibia in einer Höhe von 4½" Fuss zu reseciren. Die Fibula war nicht gebrochen. Heilung nach 4 Monaten. Jetzt arbeitet der Bergmann wie früher in der Steinkohlengrube.

4) Ein 25jähriges Mädchen hatte sich durch einen Sprung aus einem schnell fahrenden Wagen eine complicirte Luxation der rechten Tibia und Fibula nach vorn und aussen, wie sie *Sch.* nennt, zugezogen. Das untere Gelenkende der Fibula nämlich hatte nach aussen die Weichtheile und den leinenen Strumpf der Verletzten durchbohrt. Die Fussspitze war nach unten und etwas nach innen gekehrt, die Ferse verlängert, der Fussrücken verkürzt, der äussere Fussrand nach innen gekehrt. Ueber den Fussrücken hin erstreckte sich eine 3" lange, klaffende Wunde, aus deren hinterem Winkel die Fibula heraustrat. Das Fussgelenk war mit Sand und Staub verunreinigt. Keine Fraktur. Die Reposition gelang nicht, daher schritt *Sch.* zur Resektion der Fibula in einer Höhe von 1½" und erlangte danach eine Besserstellung des Fusses. Die Wunde wurde durch Nähte vereinigt und der Unterschenkel in eine Lade von *Heisler*, später in eine *Sauter*'sche Schwebe gelegt. Nach Eröffnung eines Abscesses an der innern Seite des Fusses ging die Heilung schnell vor sich. Entlassung der Patientin nach 5 Monaten. Verkürzung der Extremität um 1" und Ankylose im Fussgelenk blieben zurück.

II. Specielles über einzelne Verrenkungen.

1. Wirbel.

1. Aus den Gouvernements-Hospitälern. Luxation des 4. Halswirbels, zufällige Reposition durch einen Fall aus dem Bette. Med. Zeitung Russlands 1858 Nr. 39. [Diese Luxation war durch einen Schlag mit einem Holzscheit in den Nacken veranlasst. Der Kranke lag comatös da, den Kopf nach hinten und rechts geneigt mit bedeutendem Vorspringen des Pomum Adami und Faltenbildung der Haut im Nacken. Der 4. Halswirbel sprang nach hinten, der 3. nach vorn vor. Unmöglichkeit der Reduction, die 8 Tage lang täglich versucht wurde, bis der Kranke unversehens aus dem Bette fiel und sich dabei selbst seine Luxation reponirte].
2. *Missoux:* Nouveau procédé pour la guérison des luxations des vertèbres de la région cervicale. (Révue de thérap. méd. chir. 1858. Nr. 4.) Gaz. des hôpit. 1858. Nr. 15.

2. *Missoux* berichtet einen Fall von traumatischer Luxation des sechsten Halswirbels über den siebenten nach vorn. Das Gesicht des 9jährigen Kindes war unbeweglich nach oben gerichtet, ohne seitliche Abweichung; am vorderen Halse ein Vorsprung, hinten über dem Dornfortsatz des letzten Halswirbels eine Vertiefung; keine Crepitation. Paralyse aller untern Partieen, Athembeschwerden. *M.* wagte zur Reduction keine starke, plötzlich wirkende Gewalt anzuwenden, er suchte Muskeln und Bänder allmählich zu erschlaffen. Deshalb legte er das Kind auf ein Brett mit einem Holzklotz als Kopfkissen, alles gepolstert, so dass der ganze Körper nur auf dem Becken und Hinterkopf ruhte. Nach 2½stündiger Lage war die Luxation langsam zurückgegangen. Auch viele Jahre nachher traten nicht die geringsten üblen Folgezustände ein.

2. Schultergelenk (Oberarm).

1. *Bourguet:* Mémoire sur la luxation de l'épaule en haut. Monit. des hôpit. 1858. Nr. 69 et seq.
2. *Alexander, James:* Case of dislocation of the humerus backwards. Edinburgh med. Journ. Dec. 1857.
3. Dislocation of the humerus forwards, penetrating the fibres of the deltoid muscle: ineffectual attempt at reduction. (*King*'s College Hospital. Under the care of M. *Fergusson.*) The Lancet II. 19. Nov. 7. 1857.
4. Dislocation of the humerus into the axilla; ineffectual attempt at reduction two months after its occurrence. (*Guy*'s Hospital. Under the care of M. *Cock*). [Bei einer 2 Monat lang bestehenden Luxation des humerus nach vorn und unten wurde nach vergeblichen Repositionsversuchen ein Luftkissen in die Achselhöhle gelegt, und der Arm durch eine Flanellbinde fest an die Brust angedrückt, in der Hoffnung auf diese Weise die Reduktion zu bewirken. Es gelang nicht. — In einem andern ähnlichen Falle glückte es *Cock* auf die beschriebene Weise die Brauchbarkeit des Armes wieder herzustellen. — Der Referent meint, es sei nicht zu erwarten, dass durch die angegebene Bandage eine wirkliche Reposition bewirkt werde, sondern der Humeruskopf würde dadurch in eine zweckmässigere Lage gebracht, dort durch Muskelzug festgehalten, und bilde sich ein anderes (falsches) Gelenk].
5. *Woodward*'s Beobachtung (Amer. Journ. of med. Sc. April 1858) lehrt, dass man durch Erhebung und

Rotation des Arms eine Verrenkung desselben in der Chloroformnarkose noch nach 4 Wochen reduciren kann.

Bourguet will einige Fälle der mehrfach bezweifelten traumatischen Luxation des Humerus direct nach *oben* beobachtet haben, und zwar sowohl *complete* als *incomplete*. Für erstere gibt er zwei Beobachtungen: Ein 19jähriges Mädchen wurde von epileptischen Krämpfen befallen, indem sie ihren linken ausgestreckten Arm mit dem Handteller sehr kräftig auf einen Tisch stemmte. So zog sie sich eine Luxation des Humerus nach oben zu. Das Acromion sprang nach hinten vor, die Schulter abgeflacht, der erschlaffte Deltoideus hatte eine Direktion von hinten und oben nach vorn und unten. Die Cavitas glenoid. leer; unter dem Acromion eine bedeutende Vertiefung; der Oberarmkopf deutlich sichtbar *unter* und *vor* dem Akromialende der Clavicula, nach innen vom Acromion und vor dem Proc. coracoid. Die vordere Wand der Achsel war um 9—10 Mm. und der Oberarm von dem vordern Ende des Acromion bis zu den Condylen um 12 Mm. verkürzt; keine abnorme Rotation des Armes, das Schulterblatt in normaler Stellung. Adduction und Elevation des Armes sehr beschränkt, weniger die Abduction und Rotation, Unmöglichkeit, die Hand nach dem Rücken zu bringen; beständige Schmerzhaftigkeit. Mehrfache Repositionsversuche misslangen. Der zweite Fall betraf einen 25jährigen Soldaten, welcher aus dem Fenster gestürzt war und sich mehrfach verletzt hatte. Die Symptome an der linken Schulter waren obigen ganz ähnlich. Der Durchmesser der Schulter von vorn nach hinten war vergrössert, der Humeruskopf stand in unmittelbarer Berührung mit dem äussern Drittel des vordern Randes der Clavicula, doch etwas unter dessen Niveau. Die vordere Wand der Achselhöhle war um 12 Mm., der Oberarm, gemessen wie oben, um 16 Mm. verkürzt; der Proc. coracoid. verdeckt vom Oberarmkopf. Der Arm konnte vom Rumpf bis auf einen Winkel von 88° entfernt werden, Rotation und Elevation beschränkt. Die erst 6 Stunden bestehende Luxation wurde leicht durch einen Zug nach unten und hinten reponirt. Den folgenden Fall diagnosticirte der Verf. als eine incomplete Luxation des Humerus nach oben. Ein 17jähriger Arbeiter hatte sich beim Sturz von einem Gerüst auf seine linke Hand gestützt. Nach 18 Tagen constatirte *B.* an der linken Schulter des Kranken eine Abflachung und Vergrösserung des Diameter antero-posterior, der M. deltoid. war erschlafft; seine hintern Bündel bildeten eine Vertiefung. Hierein eine Acupuncturnadel gesenkt von hinten nach vorn traf erst nach 22 Mm. auf die hintere Fläche des Cap. humeri, auf der gesunden Seite schon nach 15 Mm. Das Tuberculum majus machte nach vorn und aussen einen Vorsprung und stemmte sich bei der Erhebung des Armes gegen das Acromion. Nach innen vom Trochanter fühlte man den Sulcus bicipit. und noch weiter nach innen das Tuberculum minus vor und unter dem Proc. coracoid. Der untere Theil der Gelenkhöhle war leer, der Humeruskopf stand zwischen dem Acromion und Proc. coracoid. fast in ihrem Niveau, doch mehr nach vorn. Der Körper war nach der kranken Seite hingeneigt, die linke Schulter höher, der Arm nach innen rotirt, die Hand in Pronation. Das Maass von Acromion bis zu den Condylen zeigte eine Verkürzung von 6 Mm., das der vorderen Achselhöhlenwand eine von 7 Mm. Das Schulterblatt war mit seinem untern Winkel nach aussen gedreht, daher der Proc. corac. der untern Fläche der Clavicula genähert. Der Arm konnte nicht bis zu einem rechten Winkel erhoben werden. Eine Einrenkung war nicht möglich, doch besserte sich die Beweglichkeit des Armes. Für solche incomplete Luxationen hält *B.* auch einige von *A. Cooper*, *Laugier*, *Avrard* und *Soden* beschriebene, wenn auch zum Theil anders diagnosticirte Fälle, nur in dem von *Soden* wies die Section die incomplete Luxation nach oben nach.

Diese seltenen Luxationen entstehen nach dem Verf., durch eine Gewalt, die den Humeruskopf nach oben, vorn und aussen drängt, also durch einen Fall auf die Hand oder den Ellenbogen, wenn der Arm nach hinten und innen gewandt ist, oder auch durch einen Fall auf den hinteren Theil der Schulter. Hierbei findet eine Zerreissung der Kapsel mit Zerrung oder theilweiser Zerreissung des lig. coraco-acromiale statt, über das der Humeruskopf gleitet. Jugend und Constitution können in einzelnen Fällen das Zustandekommen dieser Verrenkung erleichtern. Dass bei der incompleten Luxation die Reduction so sehr schwierig ist, will der Verf. daraus erklären, dass der Humeruskopf in dem Kapselriss gefangen ist, in die Höhe geschoben durch die vielen Muskeln an der Schulter und oft auch durch Anwendung einer zu kurzen Mitella und auch dass die Bicepssehne aus ihrer Furche gesprungen sei, wie es in dem Fall von *Soden* war. Daher räth auch *B.* die Einrenkung durch Aufwärtsdrängen und starke Rotation des Armes nach innen zu versuchen und so die Bicepssehne wieder in ihre Furche zu bringen.

Ueber diese Arbeit hat *Morel-Lavallée* in der Sitzung der Soc. de Chirurg. (f. Gaz. des hôpit. 1858 Juin od. Monit. des hôpit. 1858 Nr. 57) einen Bericht abgestattet, in welchem er die complete Luxation als eine Folge von Arthritis oder eines Bruches des colli humeri hält, und eine incomplete Luxation in den von *B.* beschriebenen Fällen nicht anerkennen kann, vielmehr nur das normale Verhalten der Gelenkflächen zu einander darin sieht.

2. *James Alexander* macht einen Fall von Verrenkung des Humerus nach hinten bekannt. Eine etwa 50jährige, magere Frau zog sich diese Verrenkung dadurch zu, dass sie von einem Pferde schief auf die Seite mit nach vorn gerichtetem Arm fiel. Die Höhlung unter dem Acromion war sicht- und fühlbar; der kranke Arm erschien etwas länger als der gesunde, und der Kopf des Humerus ragte unzweifelhaft unter der Spina scapulae hervor. Der Process. coracoides prominirte sehr deutlich; der Arm war nach unten und vorn gerichtet. Die Reduction gelang *Alexander* durch eine mit nur mässiger Kraft ausgeübte Extension in der Richtung des dislocirten Knochens.

3. *Fergusson* beobachtete eine Luxation des Humerus nach vorn mit Durchbohrung des M. deltoideus. Der Humeruskopf lag dicht unter der Haut und war von den Fasern des Deltoideus, wie ein Knopf von einem Knopfloch umfasst. Die Reposition gelang nicht, obgleich zur Erweiterung des Schlitzes einige Fasern des Deltoideus durchschnitten wurden. —

3. Ellenbogengelenk (Vorderarm).

1. *Imberdis:* Quelques recherches sur les luxations latérales externes du coude. Thèse. Strassbourg 1858.
2. *Werner:* Drei seltnere Fälle von Luxationen, insbesondere zwei spontane Luxationen im Hüftgelenk. Med. Corresp.-Blatt des würtemb. ärztl. Vereins. 1858. Nr. 5 u. 6.
3. Luxation incomplète des deux os de l'avant bras en arrière réduite en partie au bout de 54 jours. Gaz. des hôpit. 1858. Nr. 30. [Beobachtung aus *Nélaton*'s Klinik. Nur die Reduktion des Radius gelang vollständig durch starkes Ziehen am Arm und schnelle Flexion deselben].
4. *Nihoul:* L. c. Luxations. [Einen Fall von Luxation *beider Vorderarmknochen nach hinten* seit 2 Monaten bestehend, reducirte *Uytterhoeven*, nachdem er mehrfache vergebliche Versuche mit dem Flaschenzuge angestellt, dadurch, dass er durch einen Flaschenzug, am untern Theil des Oberarms angelegt, nach hinten, und durch einen andern Flaschenzug, oberhalb der Handwurzel befestigt, in der Richtung des Armes ziehen liess. Während dieses Zuges setze *U.* seine Ferse in die Ellenbeuge und brachte eine forcirte Flexion des Armes zu Stande, wobei die Einrenkung erfolgte.
   Eine gleiche Luxation, combinirt mit Fraktur der Vorderarmknochen desselben Armes, reducirte *U.* auch durch den Flaschenzug.

1. *Imberdis* hat am Cadaver 10 Luxationen des Vorderarms nach aussen künstlich hervorgebracht und dabei Folgendes beobachtet; 9mal waren Muskelfasern am untern Ende des Triceps zerrissen, 6mal oben oder in der Mitte Fasern des Supinator longus und brevis, 2mal war dabei der Kopf des Radius durch die Bündel der beiden letzten Muskeln gedrängt, wie durch ein Knopfloch. In diesen beiden Fällen war die Reduction sehr schwierig. 5mal war vollständig zerrissen der Musc. ulnaris intern., 1mal die Bicepssehne abgelöst; 1mal der Nerv. ulnaris zerrissen, nie die Arteria brachialis. Stets zerrissen waren die Seitenbänder und die Kapsel, nie das Ligam. annulare. 1mal war der Condylus internus fracturirt, die Stellung der Gelenkenden zu einander lieferte bloss Bekanntes, nur einmal stand der Proc. coronoideus unter der Eminentia capitata, wobei zugleich eine Verlängerung des Vorderarms Statt hatte. — Ferner beschreibt *J.* 2 Luxationen dieser Art an Lebenden beobachtet, und beide veranlasst durch eine direct auf die innere Seite des Ellbogengelenks wirkende Kraft. Die erste dieser Luxationen war incomplet und mit Fractur des Condyl. intern. combinirt. Einrichtung leicht, Heilung vollkommen. Bei der zweiten ebenfalls incompleten Luxation war unterhalb der Eminentia capitata ein Vorsprung (Proc. coronoid.) zu fühlen, daher auch Verlängerung des Vorderarms. Einrenkung leicht. In Bezug auf den Mechanismus des Zustandekommens dieser Luxation behauptet *J.*, dass eine Torsion des Vorderams, wie *Malgaigne* es behaupte, nicht nöthig sei, da er diese bei seinen Experimenten am Cadaver und bei jenen beiden Fällen ausschliessen könne.

2. *Werner* berichtet ausführlich 3 in *v. Bruns*' Klinik beobachtete Fälle von Luxationen: 1) Ein Knecht hatte einen Stier mit einem am Kopf befestigten Stricke ziehen wollen, dabei hatte das Thier ihn aber zu Boden gerissen und dann in die Höhe geschleudert, ohne dass er dabei seine Rechte von dem Stricke hatte losmachen können. Die Angaben des Patienten über die dabei erlittene Verletzung lassen mit Bestimmtheit auf eine Luxation der rechten Ulna nach hinten schliessen, wahrscheinlich complicirt mit Luxation des rechten Radius nach vorn. Das Olecranon ward vom Arzt wieder eingerenkt, doch blieb eine Steifigkeit des Ellbogenlenks zurück, weswegen sich der Pat. in *B.*'s Klinik 2 Monate darauf vorstellte. Rechter Arm leicht flectirt, Vorderarm pronirt. Active und passive Flexion, wie Extension im Ellbogengelenk beschränkt. Active Pronation und Supination mühsam und unvollkommen bei Fixation des Oberarms. Sieht die Streckseite des Vorderarms nach oben, erscheint die Hand stark gebeugt und kann nicht im Geringsten gestreckt werden; sieht die Beugefläche nach oben, ist die Hand in leichter Hyperextension, die nur wenig vermehrt werden kann. Die Finger können weder vollkommen gebeugt, noch gestreckt werden. Unmittelbar unter dem Condyl. ext. des rechten Humerus nach hinten eine Vertiefung, nach vorn das Capit. radii prominirend. Diagnose: *Incomplete Luxatio capt. radii dextri* nach vorn, wohl mit starker Quetschung des Nerv. radialis. Repositionsversuche wurden nicht gemacht, nur Uebung der Streckmuskeln empfohlen. 2) Ein 16jähriges Mädchen hatte durch eine vernachlässigte Verstauchung

des rechten Fussgelenks dort Caries bekommen mit Phlegmone des rechten Unterschenkels, bald darauf trat spontan Periostitis und Nekrose der linken Tibia auf mit diffuser phlegmonöser Entzündung und Eiterung. Mehrfache Incisionen entleerten viel Eiter. Da Patientin immer im Bette sass, entwickelte sich schnell eine ausgedehnte Gangrän am Tuber beider Ossa ischii. Während des ganzen Krankenlagers hielt das Mädchen ihr linkes Bein nach innen rotirt. In der Gegend des linken Trochanter major wurden 2 grosse Abcesse geöffnet. 6 Monate nach Beginn des Leidens kam die schon ganz kachectische, von Jugend auf mit Scoliose und Lordose behaftete Kranke in die Klinik. Auf dem Gesäss sah man in den gangränösen Geschwüren die nekrotischen Sitzknorren und links auch den überknorpelten blossliegenden Gelenkkopf des luxirten Femur. Roborirende Behandlung. Tod. Die Ergebnisse der Section gingen verloren. 3) Bei einem 17jährigen Bäckergesellen war nach einem Fehltritt rechterseits eine suppurative Kniegelenksentzündung mit Fistelbildung und Ausgang in Ankylose, daneben Nekrose der Tibia aufgetreten. Auch an der obern Hälfte der hintern Oberschenkelfläche rechterseits waren Abscesse geöffnet worden. Bald im Anfang der Krankheit hatte Pat. sein rechtes Bein flektirt gehalten und später auch nach einwärts gerollt. Nach 6 Monaten konnte der Geselle wieder mit Krücken gehen. Die spätere klinische Untersuchung ergab: Ankylotische Beugung des rechten Kniegelenks, rechtes Bein nach einwärts rotirt und adducirt. Unverhältnissmässige Breite der rechten Gesässgegend, die nach aussen gleichmässig abgerundet ist; der Trochanter major springt auffallend vor, die Fossa trochanterica ist zu fühlen; nach hinten und oben davon fühlt man das rundliche Caput femoris auf der Darmbeinschaufel. Streck- und Beugebewegungen im Pseudogelenk des Femur beschränkt, aber nicht schmerzhaft; bei passiven Bewegungen daselbst knarrendes Geräusch. Also alle Zeichen einer Luxatio femoris dextri iliaca. Am rechten Unterschenkel mehrere Fisteln, welche zur nekrotischen Tibia führen. Vorgenommen ward die Amputatio femoris in seinem untern Drittel. Heilung gut. Der Verf. erklärt das Zustandekommen dieser beiden spontanen Luxationen des Femur durch die permanente Rotation nach innen und Adduction des kranken Beines, wozu im letztern Fall auch die Beugung im Kniegelenk hinzukommt. So ward das Cap. femor. stark nach hinten gedreht erhalten und die Gelenkkapsel durch die andauernde Zerrung und den Druck indurirt und schliesslich zerrissen.

4. Finger.

1. *Cutter:* Dislocation of the First Phalanx of the Thumb upon the Dorsum of the Metacarpal Bone. Americ. Journ. of med. Sc. 1858. April.
2. *Rouget:* Luxation en arrière de la deuxième phalange du médius sur la prémière. L'Abeille méd. 1858. Nr. 12.

1. *Cutter* hat von den Schülern des Prof. *Crosbey* die Methode gelernt, die Verenkung des ersten Daumengliedes durch Hyperextension zu reduciren und lässt einen Brief abdrucken, in welchem *Crosbey* angiebt, dass er diese Methode bereits 1826 erfunden habe. Sie scheint in Nordamerika sehr bekannt und verbreitet zu sein.

2. *Rouget* renkte eine Luxation der zweiten Phalanx des Mittelfingers nach hinten glücklich nach *Gerdy*'s Verfahren ein, indem er seine beiden Zeigefinger auf den Kopf der ersten Phalanx, die beiden Daumen auf den verrenkten Theil der zweiten Phalanx ansetzte und so den luxirten Finger zusammendrückte.

5. Hüftgelenk (Oberschenkel).

(Vergl. die Beobachtungen von *Werner* unter Ellbogen.)

1. Dislocation of the head of the femur into the ischiatic notch reduced by manipulation. (Under the care of M. *Spencer Smith*) The Lancet. II. 19. 1857.
2. Dislocation of the head of the femur into the ischiatic notch, of four months standing, much relieved by manipulation and forcible extension. (Under the care of M. *Spencer Smith.*) The Lancet. II. 19. 1857.
3. *Béraud* et *Péan:* Etudes anatomiques et physiologiques sur un cas de luxation ischiatique du fémur. Gaz. des hôpit. 1858. Nr. 6, 7.
4. Dislocation of the head of the thigh-bone on the pubis during the act of swimming; reduction eight weeks afterwards. (St. Mary's Hospital. Under the care of M. *Ure.*) The Lancet, II. 19. 1857.
5. *Laforgue:* Luxation traumatique de la cuisse datant de 3mois, réduite au moyen de l'extension continue. Journ. de méd. de Toulouse 1857 Sept.
6. Dislocation of the hip occurring in acute Rheumatism. Medical Times and Gazette. 388. 1857. Hospital Notes.
7. *Schuh:* Ueber Einrichtung der Schenkelverrenkung beim freiwilligen Hinken. Zeitschr. der Gesellsch. der Aerzte zu Wien. 1858. Nr. 6.

1. *Spencer Smith* glückte die Reduction einer Luxatio femoris ischiadica der linken Seite durch folgende Manipulationen. Er legte, nachdem der Kranke chloroformirt war, denselben auf die rechte Seite; nahm dann des Patienten linkes Bein über seine rechte Schulter, und umfasste den Schenkel von hinten her fest mit beiden Händen, während das Becken von einem Assistenten fixirt wurde. Darauf begann er eine Reihe rotirender Bewegungen, gelegentlich den Schenkel nach innen und hinten drückend, wie um den Kopf des Femur aus seiner Lage zu erheben. Nachdem er diese Manoeuvers $1\frac{1}{2}$ Minuten lang fortgesetzt hatte, schlüpfte der Schenkelkopf mit einem hörbaren Geräusch in die Pfanne.

2. *Smith* versuchte vergeblich eine Luxatio femoris ischiadica, die schon 4 Monate lang

bestanden hatte, wieder einzurenken. Der Schenkelkopf konnte wohl bis zum Rande der Pfanne, aber nicht über diesen hinweggebracht werden. Der Pfannenrand schien durch Knochenauflagerung oder difformen Callus erhöht zu sein. Der Operateur erlangte jedoch durch seine Manipulationen (forcirte Bewegungen im Hüftgelenk und Extension) den Vortheil, dass der Schenkelkopf eine bessere Stellung annahm, dass die Verkürzung des Beines vermindert und die Beweglichkeit desselben erhöht wurde.

3. *Béraud* und *Péan* hatten Gelegenheit, eine frische Luxatio ischiadica femoris dextri zu seciren. Sie fanden dabei die 3 Musc. glutaei in ihren vorderen und obern Bündeln erschlafft, so dass sie auf den grossen Trochanter keinen Einfluss hatten; ihre hintern Bündel waren gespannt, besonders die des M. glutaeus maxim., am wenigsten die des glut. minim. Bei der Contraction dieser Muskeln wurde also zuerst das Femur nach oben und hinten gezogen. Der M. pyriformis verlief mehr horizontal und befand sich gespannt und fast in der Achse des luxirten Femur; sein Ansatz war nicht mehr vom M. glut. med. bedeckt. Der relaxirte M. Obturator intern. bildete nach unten eine Concavität, indem er den obern Theil des Cap. femor. umfasste. Der relaxirte M. quadratus fem. beschrieb eine Concavität nach oben; die obern 3 Viertel desselben waren schräg nach unten und aussen zerrissen; das übrige Viertel umfasste den Kopf und Hals des Femur. Der ebenfalls erschlaffte M. obturator extern. zeigte kleinere Einrisse nahe seinem Ursprung und seiner Insertion, ausserdem war derselbe so gedreht, dass seine vordere Fläche nach unten sah. Der M. iliopsoas wandte sich gleich nach seinem Austritt aus dem Becken nach hinten und war um das nach innen rotirte Femur gerollt. Der M. pectineus und die Adductoren waren schlaff, verliefen mehr horizontal und waren auch um das Femur gerollt. Der Nervus ischiadicus war durch das Tuber ischii und den Oberschenkelkopf gezerrt. Die Gelenkkapsel zeigte in ihrer hintern Partie 2 Risse, vom Trochanter minor ausgehend, von welchen der eine nach oben vertical, der andere nach hinten horizontal, ein wenig aufsteigend verlief, so dass ein dreieckiger Lappen gebildet war, welcher in der Gelenkhöhle ruhte. Sonst war letztere leer, verdeckt ward sie durch das obere Segment der vordern Fläche des Femurkopfes, einen Theil des Femurhalses und den vordern Theil des grossen Trochanter. Das Femur war nämlich nach innen rotirt, und sein Kopf stand in der Furche zwischen Gelenkpfanne und der Tuberositas ischii, näher der Spina ant. sup. ossis ilei als dem Tuberculum pubicum. Als leichteste Methode der Einrenkung zeigte sich dem Verf. die *Rotation nach aussen* verbunden mit einer *leichten Circumdation.*

4. In *Ure*'s Behandlung kam ein Fall von Luxatio femoris suprapubica, die sich ein Matrose während des Schwimmens (beim Ausstreichen der Beine) zugezogen hatte. Der Körper wurde dabei plötzlich rückwärts geworfen, während das Bein in vollständiger Streckung war. Nach 8 Wochen gelang *Ure* noch die Reduction durch Biegung des Schenkels gegen das Becken, und darauf folgende Rotation nach aussen.

5. *Laforgue* sah, wie eine 3 Monate alte *Luxation des Oberschenkels auf die Fossa iliaca externa* bei einem 13jährigen Knaben von ihm 2mal reducirt, schon bei dem Transport in das Bett sich wieder herstellte. *L.* glaubte daher, der Kopf des Femur könne nicht nach den Einrenkungen in der Gelenkpfanne, sondern nur auf deren Rand gestanden haben. Eine complete Reduction meinte er nur durch permanente Extension erlangen zu können. Das Femur wurde wie früher reducirt, doch im Bette, und dann die Extremität nach *Desault*'s Verfahren permanent extendirt; auf die Leistengegend drückte ein Kissen. 6 Tage darauf ward dieser Verband durch einen auch nur 8 Tage liegenden Contentivverband ersetzt. Heilung vollkommen.

6. In Guy's Hospital kam eine Luxation im Hüftgelenk zur Behandlung, welche bei einem 6jährigen Knaben nach überstandenem Rheumatismus acutus zurückgeblieben war. Die Verrenkung wurde erst bemerkt, als der Knabe das Bett wieder verliess. Das linke Bein war kürzer als das rechte, und hatte die Stellung wie bei der Luxatio iliaca. Der Schenkelkopf konnte in seiner abnormen Lage gefühlt werden. Reductionsversuche wurden ohne Erfolg gemacht. Der Berichterstatter erklärt das Zustandekommen der Luxation folgendermassen. Die Gelenkbänder seien durch serösen Erguss in die Kapsel erschlafft und verlängert. Die Haltung des Schenkels mit halbgebeugtem Knie in adducirter Stellung, welche der Patient wegen der Schmerzhaftigkeit angenommen, habe das Zustandekommen der Luxation begünstigt, und eine gelegentliche Bewegung im Bette sie wirklich zu Stande gebracht.

7. *Schuh* ist der Ansicht, dass beim freiwilligen Hinken eine Luxation des Oberschenkelkopfes zu Stande kommt, auch ohne Knochendefecte an demselben oder an der Pfanne, dazu genügt schon der Verlust der überziehenden Knorpel beider Theile nebst Zerstörung des runden Bandes, indem dann die überwiegenden Beuger und Zuzieher des Oberschenkels durch Andrängen des Cap. femor. Decubitus der übrigen Gelenkbänder und somit Luxation veranlassen. Diese Verrenkung im Hüftgelenk entsteht nicht

immer allmälig, sondern auch bisweilen plötzlich, besonders wenn die Coxalgie mit primärer Adduction und Flexion des Schenkels gepaart war und vom Knochen nichts oder nur sehr wenig verloren ging. Nur in diesem letzten Fall ist die Reduction indicirt, weil nur dann der obere Pfannenrand dem Schenkelkopf noch eine Stütze bietet. Ist die Reduction gelungen, so muss man durch permanenten Zug vom Oberschenkel nach unten und in mässiger Weise auch nach aussen den Flexoren und Adductoren entgegenwirken. Im günstigen Fall macht *Sch.* dann nach 2—3 Wochen passive Streckungen und Biegungen. Auf solche Weise hat der Verf. 2 Fälle vollkommen wiederhergestellt.

6. Kniescheibe.

1. *Eulenburg:* Fall von congenitaler Luxation beider Kniescheiben vertikal nach oben. Deutsche Klinik 1857. Nr. 48 u. 49.
2. *Torino:* Des causes de la permanence des luxations latérales externes de la rotule et de leur irréductibilité consécutive. Thèse. Paris 1857.
3. *Philipeaux:* Rémarques sur le traitement des luxations complètes de la rotule au dehors. Bullet. de thérap. 15. Fevr. 1858.

1. *Eulenburg* beobachtete bei einem 13jährigen, sonst gesunden Mädchen eine Luxation beider Kniescheibenvertikel nach *oben,* von denen sich durch die Anamnese und den gegenwärtigen Zustand bestimmt schliessen liess, dass sie angeboren seien. Die Geburt übrigens war ohne Kunsthülfe vor sich gegangen. Die vorderen Intercondylengruben waren leer und sehr flach, das ligam patellae propr. deutlich zu fühlen, schürte in der Mitte die Gelenkkapsel etwas ein; Bänderapparat intakt. Die beiden Kniescheiben standen um 4½ Cm. höher als normal; die gemeinsame Sehne des Quadriceps cruris verkürzt und stark. Bei Beugung des Kniees glitten die Kniescheiben abwärts, doch nie bis in die Fossae intercondyl., bei gestrecktem Knie war ihre Beweglichkeit grösser als normal; nur in der Chloroformnarkose gelang die Reposition. Die Muskelsubstanz des gemeinsamen Unterschenkelstreckers erschien verkürzt und schwach, die Adductoren kräftig, die Flexoren des Unterschenkels kräftig und etwas contrahirt. Der Gang der Kranken war unsicher und nur mit stark gebeugten Knieen möglich, *kein* Genu valgum; Abduction sehr beschränkt. Dass dies Uebel ererbt wäre, liess sich nicht nachweisen. Einen ganz ähnlichen Fall mit gleichen anatomischen Zuständen an beiden Knieen eines 12jährigen Mädchens stellte *Ravoth* dem Verf. vor (s. den Jahresbericht f. 1857. S. 79). Obwohl die Prognose ungünstig, will *E.* doch einen Heilversuch machen. Die im Chloroformrausch reducirte Patella hielt *E.* durch einen Guttaperchaverband zurück und denkt später oberhalb der Tuberositas tibiae das Glüheisen anzuwenden, oder die Sehne des Extensor quadriceps subkutan zu durchschneiden.

2. *Torino* gibt als Grund der consecutiven Irreduktibilität einer Kniescheibenluxation nach aussen d. h. Irreduktibilität einer schon länger bestehenden oder recidivirenden Luxation dieser Art an die starke Erschlaffung oder Zerreissung des ligamentösen Apparats an der inneren Seite der Patella, mit consekutiver Verkürzung und Verdickung des schon an sich stärkeren äusseren Bänderapparates, insbesondere des Theiles der Fascia lata, der mit dem äussern Theil der Kniegelenkkapsel verbunden ist. Die fehlerhafte Stellung des Unterschenkels zum Oberschenkel, welche beide einen nach aussen stumpfen Winkel bilden, ist die Folge der durch die Luxation veränderten Richtung des Musc. extensor cruris. Hierfür bringt der Verf. einige pathologisch-anatomische Belege, besonders eine Section von *Verneuil,* wo bei einer veralteten Luxation der Patella nach aussen sich ein 8—9 Centimetres langer, vertikaler, stark klaffender Riss in der Fascia lata, nach innen vom äussern Rande der Patella gelegen, zeigte. Ausserdem führt *T.* auch noch mehrere Beobachtungen solcher Luxationen an Lebenden an, die zum grössten Theil schon früher publicirt sind, und von denen einzelne auch schon in diesen Berichten besprochen sind.

3. *Philipeaux* erfuhr, dass man seitliche Luxationen der Patella auch nach *Valentin's* Met ode nicht immer zurückbringen kann, und wandte daher in einem Falle mit Glück die auch schon von *Poulet* empfohlene plötzliche, schnelle Flexion der extendirten Extremität an, verbunden mit direktem Druck auf die Patella erst nach vorn und dann seitlich. Durch einen Fall auf die innere Seite des Kniees war bei einem Mädchen eine complete Luxation der Kniescheibe nach aussen erfolgt. Das Bein war halb gebeugt und abducirt. Einrenkung nach obigem Verfahren in Chloroformnarkose. Anlegung eines Kleisterverbandes, der zuerst noch durch Drahtschienen gestützt war. Mit diesem ging Patientin ohne Schmerz 3 Wochen umher. Entfernung desselben und Anlegen einer Kniestulpe von Kautschuk mit vorher am äussern Theil des Knies applicirten Compressen, welche 14 Tage getragen wurde. Heilung vollkommen.

7. Tibia (im Kniegelenk).

Thompson, Charles Robert: Case of complete dislocation backwards of the tibia at the knee joint. British med. Journ. Nr. 61. Febr. 27. 1858.

Thompson theilt einen Fall mit von einer vollständigen Luxation der Tibia nach hinten

bei einem kräftigen jungen Manne. Die Veranlassung war ein Sprung über eine niedrige Mauer, hinter welcher sich ein tiefer Abhang befand. 12 Stunden nach der Verletzung zeigten sich folgende Symptome. Grosse Difformität, Geschwulst und Suggillation in der Gegend des rechten Knies. Das obere Ende der Tibia befand sich mit der Fibula hinter dem Femur. Die Patella stand unbeweglich zwischen und über den Condylen des Femur, war nicht in die Höhe gezogen, das Ligamentum patellae war stark gestreckt. Die Tuberositas tibiae konnte nicht gefühlt werden. Der Unterschenkel war etwas nach vorn gewandt; die Entfernung des Condylus internus femoris vom Malleol. internus war auf der kranken Seite 1¼ Zoll geringer als auf der gesunden. Bei starkem Druck konnte das obere Ende der Tibia hinter dem Condylus internus gefühlt werden. Beide Arteriae tibiales pulsirten deutlich. Bewegungen waren dem Kranken unmöglich und jeder Versuch dazu sehr schmerzhaft. Das Allgemeinbefinden war nicht gestört. — Durch starke Extension bei fixirtem Becken gelang die Reduktion durchaus nicht. Bei forcirter Beugung aber rückte die Tibia an ihre normale Stelle, sobald jedoch die stützende Hand aus der Kniekehle entfernt wurde, nahm sie ihre vorige Stellung wieder an. Durch zweckmässige Lagerung auf harte Kissen konnte bei rechtwinkliger Beugung des Kniegelenks die Retention bewirkt werden. So wünschenswerth es auch schien, das Bein zu strecken, so musste man die Versuche dazu doch aufgeben, weil sowohl die Reduction als die Retention in gestreckter Stellung unmöglich war. Man musste also den Kranken mit gebeugtem und in seiner Lage gehörig befestigten Unterschenkel liegen lassen. Bei dieser Lage gewann das Kniegelenk allmählig immer mehr an Festigkeit, und mit zunehmender Festigkeit auch immer mehr an Beweglichkeit. Man konnte dem Unterschenkel allmählig eine immer grössere Streckung geben, ohne die gegenseitige Lage der Gelenkflächen aufzuheben. Wenn auch nach langer Zeit, so erhielt doch der Kranke ein vollkommen brauchbares Kniegelenk wieder. Bemerkenswerth ist, dass nur ein geringer Grad der Entzündung auf die schwere Verletzung folgte. — Schlüsslich theilt der Verfasser noch mit, dass *Kingdon* eine ganz ähnliche Luxation im Kniegelenk an einer Leiche hervorbringen konnte, wenn er nur das hintere Verstärkungsband der Kapsel und das hintere oder innere der Ligamenta cruciata zerschnitt.

8. Fussgelenk und Gelenke am Fuss.

(Vergl. Knochenbrüche.)

1. *Villeneuve, Symon de:* Des luxations traumatiques en dehors de l'articulation tibio-tarsienne. Thèse. Strassbourg 1858.
2. *Henke:* Die Luxationen der Fusswurzel. *Henle* und *Pfeufer*'s Zeitschr. f. rat. Med. Bd. II., Heft 2, 3. Reihe.
3. *Nihoul:* L. c. Luxations. [Bei einer Luxation des *ersten Metatarsusknochens nach oben,* wobei man eine Verkürzung des innern Fussrandes um 2 c. m. und den Knochenvorsprung des obern Endes des Metatarsusknochens wahrnehmen konnte, gelang die Reduction am 3. Tage leicht durch Extension und direkten Druck auf das luxirte Gelenkende].

1. Die Abhandlung von *Symon de V.* gründet sich auf 3 Beobachtungen von Verrenkungen des Fusses nach aussen, die erste aus dem Hôtel Dieu zu Rennes, die beiden andern aus *Rigaud*'s und *Sédillot*'s Abtheilungen. 1) Ein Gerber war gestürzt und darauf mit seinem linken Bein in ein in Bewegung gesetztes Rad gerathen; er wollte dem Rad Widerstand leisten und stemmte diesen Fuss gegen die Mauer hinter dem Rade. Die so entstandene Verletzung war eine Luxation des Fusses nach aussen mit den bekannten, charakteristischen Symptomen ohne Fraktur des Malleol. extern. und ohne Wunde. Heilung nach 6 Wochen. 2) Dieselbe Luxation, durch einen Sturz von einem Baum entstanden, complicirt mit einer transversalen Hautwunde, von 6 — 7 Centim. Länge, durch welche der nicht frakturirte Malleol. extern. vorgedrängt war; unterhalb dieser Wunde ein Vorsprung, durch die äussere Fläche des Astragalus gebildet, die da nach unten und aussen sah. Ausserdem die gewöhnlichen Symptome dieser Luxation. Die Reduktion war leicht, Vereinigung der Wunde durch 3 Nähte, Irrigation mit kaltem Wasser. Am 9. Tage Tod im Coma. Die Section zeigte beide ligamenta fibularia tali, und das lig. fibul. calcanei zerrissen, ebenso die Kapsel des Tibio-Tarsalgelenks, die äussere Seite der Articulatio astragalo-navicularis und alle Bänder des Sinus tarsi. Eine Fraktur war nicht vorhanden, nur die äussere Kante des os naviculare gequetscht.

Der dritte hier aufgeführte Fall findet sich von *Sédillot* selbst genauer mitgetheilt in der Gaz. méd. de Strassbourg (siehe diesen Bericht).

2. *Henke* unterscheidet in Bezug auf das Zustandekommen von Luxationen 2 Arten von Gelenken, *offene* und *geschlossene.* Bei den ersteren, wo eine Ueberschreitung der Gränzen der normalen Bewegung bis zum gänzlichen Uebereinanderhingleiten der Gelenkflächen nicht durch Anstossen der Knochen aneinander unmöglich gemacht ist, und zu welchen nur die Finger- und Zehengelenke gehören, kommt eine Luxation durch *einfaches Abwickeln* der Gelenkflächen zu Stande; bei den geschlossenen Gelenken aber tritt am Rande der convexen Gelenkfläche oder nahe demselben ein Knochenvorsprung als *Hemmungsfläche* der übermässigen Bewegung entgegen, und es bedarf zur Entstehung der

Luxation einer *Hebelbewegung*, welcher die Hemmungsfläche als Hypomochlion dient. Wenn die luxirende Gewalt zu wirken aufhört, so sucht der Verletzte unwillkürlich das Gelenk wieder in entgegengesetzter Richtung zu bewegen, woraus die Stellung der Theile hervorgeht, in der man sie zu finden pflegt. Die Gewalt, welche eine Luxation hervorbringen soll, muss auf jedes Gelenk, das eine einfache Drehungsachse hat, entweder in einer die Achse senkrecht kreuzenden Richtung, oder in der Richtung der Achse selbst wirken. Daraus ergeben sich 4 Hauptformen der Luxationen, eine nach aussen, nach innen, nach vorn und nach hinten. Die Hebelbewegung bei Luxationen geschlossener Gelenke zerfällt in das ablösende und verschiebende Moment, und zwar wird das erstere durch die Hebelverhältnisse sehr begünstigt; zu dem zweiten Moment kommt die Muskelwirkung hinzu. Wirkt bei Winkelgelenken die luxirende Gewalt senkrecht auf die Drehungsachse, so werden die Gelenkflächen erst bis zur normalen Beweglichkeitsgränze abgewickelt und erst dann tritt die Hebelbewegung ein; liegt die luxirende Gewalt aber in gemeinsamer Ebene mit der Achse, wobei sie dieselbe fast immer schneidet, so tritt sofort eine Hebelwirkung ein, deren Hypomochlion der Rand der Gelenkflächen an der Seite ist, auf welcher die Richtung der Kraft verlängert die Achse schneidet; auf der andern Seite werden die Bänder zerrissen. Diese Principien hat der Verf. auf die Luxationen der Fusswurzel angewandt und sie durch Experimente an Leichen bewahrheitet gefunden.

1) Luxationen des *Sprunggelenks* (Tibiotarsalgelenk), welches zu den geschlossenen gehört, giebt es 4. Die Luxation des Fusses nach *hinten* geschieht durch Uebermaass von Plantarflexion. Die luxirende Gewalt ist fast immer die Schwere des Körpers, welche diesen nach hinten niederreisst, während der Fuss fixirt ist. Es wird dabei der hintere Rand der Gelenkfläche der Tibia auf dem Talus fixirt, zum Hypomochlion. Luxat. des Fusses nach *vorn* entsteht durch übermässige Dorsalflexion analog der vorigen. Die Hemmungsflächen an der Vorderseite des Gelenks werden Hypomochlion der Bewegung; die Tibia fixirt sich auf den Fersenfortsatz. Oft wird dabei der innere Knöchel, welcher zuerst an die Hemmungsfläche stösst, abgebrochen. Luxation des Fusses nach *innen* geschieht durch eine Kraft, welche den Fuss und Unterschenkel nach der innern Seite der Achse durch Drehung um eine auf ihr senkrechte zum Convergiren bringt. Hypomochlion wird der innere Knöchel, der dann aber abbricht, während der äussere abgerissen zu werden pflegt. Luxat. des Fusses nach *aussen* entsteht analog der vorigen durch eine Gewalt, welche Unterschenkel und Fuss nach aussen zum Convergiren bringt, so wenn der innere Fussrand niedergedrückt, der äussere unterstützt ist, und der Mensch nach aussen fällt. Hypomochlion wird der äussere Knöchel, der dann abbricht. Die beiden letztern Luxationen sind die häufigeren.

2) Luxationen des *Fussgelenks* (Lux. sous-astragalienne) können auch vierfach sein. Auch dieses Gelenk, dessen Achse von aussen und hinten nach innen und vorn geht, ist ein geschlossenes, weil aus der Oberfläche des Fersenbeins sich für das Sprungbein steile Hemmungsflächen erheben. Bei der Adduktion stösst die hintere, innere Ecke des Sprungbeins am Sustentakulum tali an, bei der Abduktion die vordere äussere an der Dorsalfläche des Processus anterior. Hier sind zum Unterschied von den vorigen die Luxationen, entstanden durch Uebermaass der normalen Bewegungen die häufigeren; im Ganzen sind aber die Luxationen in diesem Gelenk selten. Luxation des Fusses vom Sprungbein nach *innen* entsteht durch übermässige Adduktion, welche z. B. erfolgt, wenn der innere Fussrand unterstützt ist, der äussere, nicht unterstützte durch die Last des Körpers nach unten getrieben wird, während dieser nach innen fällt. Der Taluskopf wird dabei aus der Pfanne des Schiffbeins herausgehoben, und das ligam. interosseum kann zerrissen werden. Luxat. nach *aussen* entsteht durch übermässige Abduction unter ähnlichen Umständen. Das Gelenk kommt zum Klaffen nach innen. Luxation nach *hinten* entsteht durch gewaltsame Bewegung des Unterschenkels nach hinten, welche so fast in Einer Ebene mit der Achse des Fussgelenks wirkt, dass sie dasselbe weder in Adduktion, noch in Abduktion herumtreiben kann. Hypomochlion wird der hintere Rand der Gelenkfläche zwischen Talus und Calcaneus, wodurch der Taluskopf über die Gelenkfläche des Schiffbeins emporgehoben wird, bis dieses nicht mehr hindert, dass er nach vorn auf den Fussrücken verschoben wird. Luxat. nach *vorn* entsteht analog der vorigen durch eine Gewalt, welche ähnlich wie bei der vom Unterschenkel nach vorn diesen gewaltsam auf den unterstützten Fuss niederdrückt, ohne die Ab- noch die Adduktion zu forciren. Hypomochlion am vordern Rande der Gelenkfläche zwischen Calcaneus und Talus. Das Gelenk klafft dabei nach hinten, und der Talus wird durch die Tibia nach vorn gedrängt.

3) Luxationen *beider Gelenke* (L. de l'astragale double) hält *H.* auch für nachweisbar. Die gewöhnlichste Combination derselben ist Luxation im Sprunggelenk nach *vorn* mit Luxation im Fussgelenk nach *innen oder aussen,* je nachdem der Fuss bei dem die erste Luxation veranlassenden Moment stark adducirt oder abducirt war.

Weniger häufig ist die Luxation im Sprunggelenk nach *hinten* durch übermässige Plantarflexion combinirt mit *seitlicher* Luxat. im Fussgelenk. Als sehr seltene, aber doch mögliche Luxationen werden zuletzt noch die *seitlichen* im Sprunggelenk genannt combinirt mit Luxationen im Fussgelenk nach vorn oder hinten.

Wie schon erwähnt, hat *H.* alle diese Luxationen an Leichen künstlich erzeugt und hat auch bei den seltenen die berichteten, sicher diagnosticirten Fälle aufgeführt, worin *Broca* ihm vorgearbeitet hat.

E. Hernien.

(Herniae abdominales.)

1. Entstehung der Hernien.

1. *Roser:* Noch einmal die Bruchtheorie. *Wunderlich's* Archiv 1858, Heft 1.
2. *Schmidt, B.:* (Leipzig) Die Formation der Unterleibsbrüche. Wiener Med. Wochenschrift, 1858. Nr. 35 u. 36.

1. *Roser* sucht seiner 1841 zuerst veröffentlichten und 1843 näher begründeten Theorie über die Entstehung von Hernien grösseren Eingang zu verschaffen, gestützt auf seine neuen bestätigenden Beobachtungen an Leichen. *R.* leugnet nämlich die Möglichkeit eines plötzlichen Entstehens von Hernien weil nicht die andrängenden Gedärme den Bruchsack herausschieben und behauptet, dass die Schenkelhernien durch Herauszerrung des Bauchfells entstehen, welches durch kleine Fettknoten geschieht, die mit dem Bauchfell fest verbunden sich zwischen die Fasern des Septum crurale einschieben und weiter vordringen. Diese Fettknoten hat *R.* bei den meisten Schenkelhernien noch vorgefunden. (Vgl. *Linhart*). Die äusseren Leistenbrüche, oder richtiger ihre Bruchsäcke, meint der Verf., sind fast immer angeboren; denn das Offenbleiben des Vaginalfortsatzes bei Kindern kommt sehr häufig vor, besonders an der rechten Seite. Dies bestätigen die neueren Untersuchungen von *Engel*. *H. Meyer* hat gezeigt, dass auch beim weiblichen Fötus eine Ausbuchtung des Bauchfells durch den Leistenkanal zu verlaufen pflegt, doch früher verschwindet. Auch bei innern Leistenhernien, denkt der Verf. an die Bildung durch Fetthernien, die besonders bei alten Männern vorkommt, durch partielle Atrophie der Fascia transversa und Hervortreibung des Bauchfells durch Ausdehnung, aber *nicht durch plötzliche Verschiebung* desselben entstehe. Bei Nabelbrüchen kleiner Kinder ist diese Art der Entstehung, nämlich durch Ausdehnung des vorgestülpten Bauchfells die wahrscheinliche.

2. *Schmidt* stellte an Leichen eine Reihe von Versuchen an, welche ihm zeigten, dass man die Ansicht von *Roser* über die Bildung und Entstehung von Hernien wenigstens nicht so verallgemeinern dürfe, wie geschehen sei. *Sch.* ahmte einen allseitig verstärkten Druck der Bauchhöhlenwände auf ihren Inhalt, dadurch nach, dass er an einer beliebigen Stelle der Bauchwand den Druck der Luft verminderte und so den Druck der Athmosphäre auf alle übrigen Theile der Bauchmuskeln und des Zwerchfells relativ vermehrte. Zu dem Zwecke schnitt *Sch.* in die Bauchdecken einer Leiche links vom Rande des Musc. rectus abdom. ein 6‴ im Durchmesser grosses Loch ein mit alleiniger Schonung des Bauchfells. Hierauf setzte er einen Schröpfkopf und sah dabei das Bauchfell aus der Oeffnung sich kugelartig 1″ und 9‴ hoch hervorwölben mit strahlenförmiger divergirender Faltung desselben. Nach einer zweiten Application des Schröpfkopfes sank das Bauchfell nicht wieder in die Bauchhöhle zurück. Ebensolche Oeffnungen machte *Sch.* an einer andern Leiche in die Bauchdecken, die eine am Rande des linken Musc. rectus abdom., die andere zwischen Symphysis und Spina ant. sup. ossis ilei rechterseits. Besonders aus der letzten Oeffnung trat nach Aufsetzen eines Schröpfkopfes das Bauchfell blasenartig hervor, auf seiner Spitze die der Ausdehnung der Oeffnung rein präparirte Stelle, im Umkreise mit fetthaltigem Zellgewebe bedeckt und am Rande deutlich gefaltet. In dieser Geschwulst fand sich eine Dünndarmschlinge von Netz bedeckt. Bei einem andern Cadaver bezeichnete sich *Sch.* den Umfang der Oeffnung auf dem Bauchfell mit einem Zinnoberkreis und fand, dass nach der Bildung einer künstlichen Hernie derselbe nicht vergrössert war, auch behielt in diesem Falle, wo ein grösserer Schröpfkopf angewandt war, der Bruchsack seinen serösen Inhalt nach Abnahme des Schröpfkopfes. Hieraus zieht *Sch.* folgende Schlüsse: 1) Der Druck der Unterleibseingeweide vermag eine Verschiebung des Bauchfells nach aussen zu bewirken und es als Bruchsack herauszustülpen. 2) Diese Verschiebung durch einen Druck von hinten kann *plötzlich* geschehen; in Betreff einer *allmählichen* Verschiebung sprachen die Experimente mehr für, als gegen die Möglicheit einer solchen. 3) Lässt der Druck, welcher nur kurze Zeit dauerte, nach, so kehren die vorgelagerten Theile, falls sie nicht durch die Bruchpforte fixirt werden, mehr weniger in ihre frühere Lage zurück; bei jeder wiederholten Einwirkung des Druckes geschieht dies aber in geringerem Grade. 4) Man erhält gleiche Erscheinungen, mag der Druck durch die Eingeweide oder durch eine im Unterleib angesammelte Flüssigkeit ausgeübt werden; am häufigsten wird er durch Darm oder Netz geschehen

2. Bruchband.

Féron: Bandage herniaires. Gaz. des hôpit. 1858 Nr. 6.

Féron hat ein Bruchband construirt, wo am Ende der an der Pelotte befestigten Feder ein Zapfen angebracht ist, der durch eine Oeffnung der vordern Stahlplatte der Pelotte hindurch geht und auf eine an der äussern Extremität dieser federnd befestigten Platte drückt, welche gepolstert auf der Bruchpforte ruht. Um den Zapfen geht eine Messingspirale, welche also sich zwischen dem Ende der Bruchbandfeder und der die Hernie zurückhaltenden Platte befindet.

3. Radical-Operation.

1. *Wells, T. Spencer:* Lecture on the radical cure of reducible inguinal hernia. Medical Times and Gazette Nr. 395. Jan. 23. 1858.
2. *Fleming, Christopher:* Case of *Wutzer*'s Operation for the radical cure of reducible inguinal hernia. Dublin Hosp. Gazette Nr. 11. Volume V. Jun. 1. 1858.
3. *Redfern Davies:* Radical cure of a double inguinal hernia. (*Wutzer*'s method). Medical Times and Gaz. Nr. 415. 1858.
4. *Holthouse:* On the mode in which *Wutzer*'s Operation effects the cure of a rupture. Medical Times and Gazette. Oct. 30. 1858.
5. A case of direct inguinal hernia of eighteen months duration, in which was performed a new operation from its radical cure. (Under the care of M. *John Wood.*) The Lancet I., 22, May 29. 1858.
6. *Goyrand:* Etudes sur l'oblitération du sac herniaire et sur l'oblitération de l'ouverture abdominale par le bouchon épiploique comme moyens de guérison radicale des hernies; effects du débridement de la hernie par rapport à la curabilité de cette infirmité. Gaz. méd. de Paris 1858 Nr. 8.

1. *Spencer Wells*, welcher die *Wutzer*'sche Radicaloperation der Leistenbrüche in England eingeführt hat, empfiehlt die Operation sehr, gestützt auf seine eigenen Erfahrungen und auf die statistischen Nachrichten, die er darüber eingezogen hat. Er selbst machte die Operation 9mal, von andern englischen Chirurgen wurde die Operation in 22 Fällen ausgeführt, soviel ihm wenigstens bekannt ist. Keiner dieser Fälle verlief tödtlich; es traten in keinem gefahrbringende Zufälle ein; die Radicalkur gelang in den meisten. Hiezu vergleicht er noch *Wutzer*'s zahlreiche Fälle; 19, in denen *Sigmund*, und etwa 1000 in denen *Rothmund* die Operation gemacht haben. Nicht einer dieser Fälle hat den Tod zur Folge gehabt, [?] und in den meisten ist die Radicalheilung geglückt; in andern, in welchen die Radikalkur nicht gelang, nützte die Operation in sofern, als die Kranken nach derselben ihren Bruch durch ein Bruchband zurückhalten konnten, was vorher nicht möglich gewesen war. Es folgt nun die Geschichte der zur Radicalheilung der Brüche vorgenommenen Operationen, und die Beschreibunng des *Wutzer*'schen und des *Rothmund*'schen Verfahrens. *Spencer Wells* selbst bedient sich des *Rothmund*'schen Invaginatoriums. Die Flächen des invaginirten Hautstücks mit einander verwachsen zu lassen, zu welchem Zwecke *Rothmund* den Cylinder des Invaginatoriums mit Kanthuridensalbe bestreicht, hält *Spencer Wells* nicht für nothwendig. Er räth das Invaginatorium 6—7 Tage liegen zu lassen; sodann einen passenden Verband anzuwenden, bis nach 14 Tagen oder längstens 3 Wochen die Heilung vollendet ist. Darnach muss der Operirte aber noch 2—3 Monate lang ein Bruchband tragen. Die Zufälle, welche in der Regel nach der Operation eintreten, sind: Excoriation des invaginirten Hautstückes (von *Rothmund* sogar beabsichtigt), Entzündung der Haut in der Umgegend der Stichkanäle, bisweilen auch Gangrän der Haut in geringer Ausdehnung um die Nähte herum. —

2. *Fleming* machte die Radikaloperation eines äussern Leistenbruches nach *Wutzer*'s Methode bei einem 25jährigen sonst gesunden Manne. Der Druck des Cylinders verursachte Excoriation der invaginirten Scrotalhaut; der Druck des Schildes Entzündung der Haut oberhalb des Inguinalkanals, und eine geringe Schorfbildung um die Stichkanäle herum. Sonst zeigten sich keine Störungen; der Patient hatte nur wenig Schmerzen, und befand sich wohl. Am 6. Tage nach der Operation wurde das Invaginatorium entfernt, und der Cylinder durch eine Leinwandrolle ersetzt, bald wurde auch diese weggelassen, und nur Compressen angewandt. Nach 18 Tagen war die Kur vollendet. Der Bruch trat nicht wieder hervor. — *Fleming* beschreibt nun genau die Operation. und die Instrumente von *Wutzer* und *Rothmund*. An den Instrumenten hat er auszusetzen, dass die Kürze der Nadeln nicht gestatte, dass man eine genügende Polsterung zwischen dem Schilde und der Haut anbringe; ferner. dass sich das ganze Instrument nicht in genügender Weise befestigen lasse, während es doch wünschenswerth sei, das Invaginatorium nach Ausziehung der Nadel noch liegen zu lassen.

3. *Redfern Davies* veröffentlicht einen Fall in dem ihm die Radicalheilung einer doppelten Inguinalhernie durch die *Wutzer*'sche Operation gelang. 6 Wochen nach der ersten und vier Wochen nach der zweiten Operation fand man beide Bruchpforten völlig verschlossen. Was später aus dem Fall geworden ist, erfahren wir freilich nicht. — Bei der zweiten Operation bediente sich *Davies* eines eigenen Invaginatoriums, das sich von dem *Wutzer*'schen nur durch unbedeutende Modificationen unterscheidet.

4. *Holthouse* macht darauf aufmerksam, dass bei der *Wutzer*'schen Radicaloperation der Brüche, eine Heilung auch noch auf andere Weise zu Stande kommen könne, als durch Einheilung des invaginirten Hautstücks in den Inguinalkanal. Er beobachtete nämlich in einem Falle, den er selbst operirt hatte, dass der Cylinder des Invaginatoriums den Grund des invaginirten Hautstückes durchbohrte, und dass in Folge dessen

die eingestülpte Scrotalhaut wieder herabgesunken war, während die Spitze des Invaginatoriums noch im Inguinalkanal lag. Die Operation war nun zwar misslungen, aber ihr Zweck wurde doch erreicht; denn das im Inguinalkanal liegende Invaginatorium hatte eine adhäsive Entzündung dort veranlasst, welche den Verschluss der Bruchpforte herbeiführte.

5. *John Wood* hat eine neue Radicaloperation der Inguinalhernie erfunden, und sie mit Glück bei einer Hernia inguinalis directa ausgeführt. Die Operation besteht im wesentlichen in einer Invagination der Fascia superficialis in den Inguinalkanal und wird in folgender Weise ausgeführt. Man macht nach Reposition der Hernie mit einem spitzen schmalen Messer einen $^3/_8$ Zoll langen Schnitt durch die Haut über dem Samenstrang etwa $1^1/_2$ Zoll unterhalb des äussern Leistenringes; dringt durch die Oeffnung mit dem Messer zwischen fascia superficialis und der Haut ein, und trennt beide von einander durch subcutane Schnitte in einer Ausdehnung von 1 Zoll rings um die Oeffnung herum. Die losgelöste Fascie wird nun vermittelst eines gestielten und etwas gekrümmten Röhrchens, das durch die gemachte Oeffnung eingeführt wird, in den Inguinalkanal invaginirt, und darauf das Ende des Röhrchens so dirigirt, dass es hinter den untern Theil des äussern Schenkels vom äussern Leistenring zu stehen kommt und dort durch die Haut gefühlt werden kann. Dann wird durch das Röhrchen eine gestielte mit einem starken Seidenfaden versehene Nadel (von gleicher Krümmung mit dem Röhrchen) geführt, und diese durch die invaginirte Fascie, den äussern Schenkel des äussern Leistenringes und durch die Haut hindurchgestossen, nachdem letztere stark nach unten und aussen verschoben war. Das eine Ende des Fadens lässt man durch die Stichöffnung heraushängen; sodann leitet man das Ende des Röhrchens hinter den innern Schenkel des äussern Leistenringes, sticht hier die Nadel wieder durch invaginirte Fascie, innere Schenkel des äussern Leistenringes und Haut, doch so, dass durch Verschiebung der Haut nach innen und oben wieder die vorige Ausstichöffnung getroffen wird, aus der man nun auch das andere Ende des Fadens heraushängen lässt. Während man das Röhrchen noch in der gegebenen Position festhält, führt man beide Fadenenden durch eine in der Mitte mit einem Loch versehene hölzerne Pelotte, kreuzt die Fadenenden über einem quer über das Loch der Pelotte gehenden Metallstabe und knüpft sie hier fest zusammen. Dann wird das Röhrchen ausgezogen und die kleine Schnittwunde durch Heftpflaster geschlossen. Am 5. Tage entfernte *Wood* die Pelotte mit der Ligatur wieder. Die Stichkanäle eiterten, die Schnittwunde heilte durch prima intentio. Ueble Zufälle traten nicht ein. Nach 3 Wochen war die Heilung vollendet, und ein vollständiger Verschluss der Bruchpforte erlangt, wenigstens soll der Bruch nicht wieder hervorgetreten sein, während der Operirte einige Zeit nachher an einer Bronchitis litt.

6. *Goyrand* ist, wie die Meisten, auch zu der Ansicht gekommen, dass durch das Einstopfen der Bruchsäcke oder vorgefallener Netzstücke in den Bruchkanal ein dauernder Verschluss des letztern *nicht* stattfinde; ferner dass eine Herniotomie mit Erweiterung der Bruchpforte auch bei einem ganz kleinen Kinde die Verwachsung der Bruchpforte unmöglich mache. Drei Fälle beschreibt *G.* noch näher, in welcher er bei der Herniotomie das vorgefallen Netz als Pfropf in die Oeffnung des Bruchkanals brachte, doch ohne eine Radicalheilung der Hernie zu erzielen. Der erste Fall betraf eine doppelt eingeschnürte Scrotalhernie, an deren äusserer Seite die Gefässe, an deren innerer das Vas deferens lagen. In dem Bruchsack lag die Darmschlinge *vor* dem Netz. Auch hatte *G.* Gelegenheit, an einem 4monatlichen Kinde eine eingeklemmte, äussere Inguinalhernie zu operiren. Trotz der angelegten Bruchbänder heilte die Hernie nicht radical.

4. Behandlung unbeweglicher Hernien.

Hernie volumineuse irréductible. Mode particulier de compression; réduction. Bullet. génér. de thèrap. 1857.

Als in *Nélaton's* Klinik ein Leistenbruch nicht reponirt werden konnte, der sonst durch ein Bruchband zurückgehalten worden war, und Zufälle veranlasste, liess *N.* den Patienten sich legen, befestigte ein quer unter dem Scrotum fortgeführtes Guttaperchaband auf den Oberschenkeln durch Bindentouren und legte dann auf die Bruchgeschwulst einen Sack mit 3 — 4 Pfund Sand, worauf die mehrmals ausgeführte Taxis allmählig die Hernie zurückbrachte.

5. Eingeklemmte Brüche.

a) Allgemeines.

1. *Thomas Bryant:* Ueber die Hernien mit Analyse von 126 tödtlichen Fällen (vgl. den vorjährigen Bericht). Kritisch beleuchtet von *A. Ranzi.* Lo sperimentale. 1858. Nr. 2.
2. *Mr. Tufnell:* Adipose hernia of the abdomen. Dublin Hospital Gazette Nr. 2. Jan. 15. 1858.
3. *Henry Smith:* Obscure case of hernia. — Operation. — Death. Medical Times and Gazette. Oct. 2. 1858.
4. *Paupert:* Quelques considérations sur le traitement des hernies épiploïques et entero-epiploïques. Avantage de la réjection de l'épiploon. Bullet. génér. de thérap. 1857. Decbr. 15.

5. *Vissaguet:* De la cautérisation de l'épiploon dans l'opération de la hernie étranglée. Thèse. Paris 1858.

6. *Carré:* Hernies étranglées. Bullet. de thérap. 30 avril 1858. Bullet. de la soc. de méd. de Besançon.

7. a) *L'Hermier des Plantes:* Nouvelle observation de hernie inguinale étranglée, réduite sous l'influence de l'extrait de belladone.

b) *Carrère:* Nouveaux faits des hernies étranglées; réduites sous l'influence de l'action du café (vgl. den Jahresbericht für 1857. S. 82.

c) *Garzia Lopez:* Hernie crurale étranglée, réduction à laide de l'administration de la strychnine en lavement. (l'Abeille méd. 1858. Nr. 14. Espana medica). Gaz. hebdom. 1858. Nr. 23. (*L'Hermier des Plantes* will abermals eine plötzlich entstandene Einklemmung eines Leistenbruchs, bei welchem aber *gar keine Taxis versucht wurde,* durch Extr. Belladon. innerlich, und äusserlich zur Befeuchtung des Cataplasma, geheilt haben. *Carrère* dagegen hat 2 glänzende Resultate durch den Genuss von Caffee gesehen, welchen er den Kranken alle 1/4 Stunden eine kleine Tasse voll trinken lässt. Die Hernien gingen darauf von selbst zurück. *Garzia Lopez* aber sah sich durch die Belladonna in Stich gelassen; er glaubte, die Hernie würde zurückgehen, wenn von innen aus auf die Eingeweide ein Zug ausgeübt würde und verordnete zu dem Zwecke Strychnin, 25 milligrammes mit 250 Gramm Wasser in 2 Klystieren beizubringen. Zwar traten nicht unbedeutende Intoxicationserscheinungen auf, aber der Bruch liess sich jetzt reponiren.)

8. a) *Burgatti:* Nouvelle observation de hernie étranglée, réduite par l'administration à l'intérieur de l'extrait de belladone.

b) *De Laruc,* Nouvelle observation de hernie étranglée, traitée avec succès par l'extrait de belladone à l'intérieur.

c) *David:* Deux observations de hernies étranglées, réduites par l'usage de la belladone (l'Abeille méd. 1857, Novbr. 15.) s. den Jahresbericht für 1857. S. 81.

d) *Patricio Gimenez:* Hernie inguinale étranglée, réduite sous l'influence de l'extrait de la belladone. Annal. de la soc. de méd. d'Anvers. 1858 Mars. Avril. (Abermals eine Reihe von Beobachtungen, welche die wunderbare Wirkung des inneren Gebrauchs von Belladonna bei eingeklemmten Hernien, so warm von *De Larue* aufs Neue empfohlen (s. den Jahresbericht 1855), bestätigen sollen. Die vorher empfindlichen irreponiblen Eingeweide wurden danach schmerzlos und gingen von selbst, oder durch einen gelinden Druck zurück).

9. Nouvelles observations de hernies inguinales étranglées, réduites par l'usage du café. Annal. de le soc. de méd. d'Anvers 1857. Mai, Juin. (Die Annal de la soc. de méd. d'Anvers theilen aus andern Zeitschriften mit, dass auch *Mayer* und *Barascut* jeder in einem Fall durch den Caffee irreponible, eingeklemmte Hernien zurückgebracht,)

10. *Czernicki:* Hernie étranglée sous l'influence du café. l'Abeille méd. 1858. Nr. 1. (Noch ein Beispiel vom glücklichen Erfolge der Kaffeekur bei eingeklemmten Hernien, die der Taxis widerstanden.)

11. *Priou:* Hernies inguinales étranglées; procédé de réduction. (Annal. de la soc. de méd. d'Anvers. 1858 Mars. Avril etc.) l'Abeille méd. 1857. Nr. 35.

12. *Henley Thorp:* Opium à hautes doses dans le traitement des plaies intéressant le péritoine et les intestins. Bull. de thérap. 1858. Octbr. 30. — (Dublin Hosp. Gaz. et Gaz. méd. Octbr.)

13. *Samuel Solly:* Clinical Lecture on hernia. The Lancet. II. Nr. 25. Dec. 19. 1857., I. Nr. 5. Jan. 30. 1858. I. Nr. 15. Apr. 10. 1858.

14. *John Gay:* Cases of strangulated hernia, with remarks. Med. Times et Gaz. August. 1858.

1. Die Bemerkungen von *Ranzi* beziehen sich vorzüglich auf den Rath *Bryant's*, die Femoral-Hernie früher als die Ing.-Hernie zu operiren, den er völlig billigt. Dagegen erklärt er sich gegen den von *Br.* empfohlenen Gebrauch des Opium nach der Operation, indem er, wenn 24 St. nach derselben kein Stuhl erfolgt, eine Ricinus-Oel-Emulsion für erforderlich hält. — Dem Rath, das geöffnete Darmstück *nicht an der Haut* zu fixiren, tritt *Ranzi* ebenfalls bei, während er dagegen entschieden auf die Fixirung der Darmschlinge vermittelst eines *durch das Mesenterium* gezogenen Fadens dringt. — Mit *Br.* schreibt *R.* der Eröffnung des Bruchsackes nur eine secundäre Bedeutung für den Erfolg der Operation zu, aber er gibt der Operation den Vorzug.

Schliesslich spricht sich *Ranzi* dahin aus, dass die Statistik auch in der Chirurgie einen relativen Werth habe und das *Urtheil* die *klinische Erfahrung* nicht ersetze.

2. *Tufnell* erzählt einen Fall, in dem ein perforirendes Magengeschwür eine Brucheinklemmung vortäuschte. — Eine 60jährige Frau litt an allen Symptomen einer incarcerirten Hernie; zugleich fand sich bei der Patientin in der Mittellinie des Leibes zwischen Process. ensiform. und dem Nabel eine kleine, gespannte, unregelmässige, nicht reponirbare Geschwulst, die schon lange bestanden hatte, deren Inhalt jedoch nie in die Bauchhöhle zurückgegangen war. Der Leib war ausgedehnt, bei Druck sehr schmerzhaft; die Schmerzen schienen von der Geschwulzt auszustrahlen. *Tufnell* in der Meinung, dass er es mit einem eingeklemmten Bruch zu thun habe, entschloss sich sogleich zur Operation. Die Bedeckungen der Geschwulst wurden gespalten, die Bruchpforte blossgelegt, und durch Incisionen dilatirt. Die Geschwulst adhärirte stark mit dem sehnigen Gewebe der Ränder einer Oeffnung der Linea alba, und war auch nach Erweiterung der Bruchpforte nicht zu reponiren. Nach der Operation fühlte sich die Kranke sehr erleichtert, wohl desswegen, weil sie vorher Opium genommen hatte. Am dritten Tage nach der Operation starb die Patientin. Bei der Section fand sich eine Perforation des Magens an seiner vordern Wand. Die Geschwulst bestand nur aus Fettgewebe, welches eine congenitale Oeffnung der Linea alba ausfüllte.

3. *Henry Smith* veröffentlicht einen interessanten Fall, in dem der Mangel einer Bruch-

geschwulst bei bestehenden Einklemmungs-Erscheinungen veranlasste, dass man zu spät zur Operation schritt. *Smith* wurde zu einem Mann gerufen, bei dem die Symptome einer Brucheinklemmung bestanden. Der Patient hatte früher einen rechten Leistenbruch gehabt und deshalb lange Zeit ein Bruchband getragen. Zur Zeit war nichts von dem Bruche zu bemerken. Doch schien der rechte Inguinalkanal stärker gefüllt zu sein, als der linke, eine Erscheinung, die man von einer unter dem Druck des langjährig getragenen Bruchbandes zu Stande gekommenen Verdickung des Samenstrangs ableiten konnte. Abführungsmittel waren in hinreichender Menge ohne Erfolg gebraucht. *Smith* dachte an die Möglichkeit einer noch bestehenden Inguinalhernie; wollte jedoch, ehe er zu einer explorativen Operation schritt, noch die Wirkung der Klystire versuchen. Am andern Morgen war Stuhlgang erfolgt und eine bedeutende Besserung eingetreten. Am Abend desselben Tages fand man den Kranken stark collabirt und *S.* entschloss sich zur Operation. *Smith* fand innerhalb des Inguinalkanals einen kleinen vom innern Leistenringe oder dem Bruchsackhals fest strangulirten Bruchsack, der eine schon schwarzgefärbte Darmschlinge enthielt. Als man trotz der genannten Beschaffenheit des Darmes die Reposition versuchte, riss die Darmschlinge und ergoss ihren Inhalt in die Bauchhöhle. Der Patient starb wenige Stunden nach der Operation.

4. *Poupert* führt die verschiedenen Ansichten chirurgischer Autoritäten an, in Betreff des durch Entzündung veränderten Netzes bei operirten eingeklemmten Brüchen und glaubt, dass das Abschneiden des vorliegenden Netzes die günstigsten Resultatate liefert. Hierfür theilt er 3 Beobachtungen mit, eine aus *Monod*'s Krankenabtheilung und 2 aus der Praxis von *Demarquay*. 1. Doppelter Leistenbruch; der rechte eingeklemmt und durch Taxis nicht reponibel. Einklemmungserscheinungen mässig. Operation nach 21 Stunden; Spaltung des einklemmenden Bruchsackhalses, eine kleine Darmschlinge und viel Netz vorliegend. Das Netz wurde abgeschnitten und eine Arterie desselben unterbunden. Reduction leicht. Die Wunde durch Nähte fast ganz geschlossen. Während noch der Unterbindungsfaden lag, bildete sich ein Abscess über dem Leistenkanal. Heilung nach 1 Monat. 2. Ein seit 2 Tagen eigeklemmter Schenkelbruch. *Demarquay* öffnete die Bruchgeschwulst und den Bruchsack mit einem Kreuzschnitt, beseitigte die Einklemmung und entfernte mit Unterbindung der Arterie ein Stück Netz von 35 grammes. Der letzte Ligaturfaden löste sich am 13. Tage. Heilung durch mehrere Abscesse und Fistelgänge in der Nähe der Bruchpforte bedroht, nach 20 Tagen. 3. Eingeklemmter Leistenbruch ohne heftige Zufälle. Operation nach 38 Stunden Resektion eines Netzstückes von 300 grammes mit Arterienunterbindung. Am 8. Tage fallen die Ligaturen und mit ihnen noch ein Stückchen gangränöses Netz. Abscess im Scrotum. Heilung ohne besondere Zufälle.

5. *Vissaguet* hat die Resultate der von *Desgranges* (siehe den Bericht f. 1854 u. 55) empfohlenen und ausgeführten Cauterisation des angewachsenen Netzes nach Bruchoperationen beobachtet und theilt 16 solche Fälle aus der Klinik von *Desgranges* mit. Bei 12 der Operirten trat Heilung ein, die sich nur in einem Falle durch einen Abscess in der Nähe der Wunde in die Länge zog; bei einem Operirten erfolgte der Tod durch die nachfolgende Gangrän und Perforation des Darmes, drei starben ohne alle Zeichen von Peritonitis. Diese Todesfälle sind alle unabhängig von der Cauterisation. Das Aetzmittel besteht aus gleichen Theilen Chlorzink und Mehl mit *Alkohol* angerührt. Die Wunde wird dabei durch eine gespaltene, auf beiden Seiten mit Cerat bestrichene Compresse geschützt und endlich das Ganze mit einer Spica coxae befestigt. Nach 24 Stunden wird die Aetzpaste entfernt.

6. *Carré* berichtet den glücklichen Ausgang von 2 eingeklemmten Hernien, mit Perforation des Darmes. Als *C.* den ersten Fall operirte, vermochte er die verfärbte Darmschlinge wegen Gasanhäufung nicht anders zurückzubringen, als dass er erst das Gas durch einen transversalen Lancetteneinstich ausströmen liess und dann reponirte. Bei der Operation der andern Hernie fand *C.* schon den Darm in 5—7 Millimetres Ausdehnung perforirt und Kothaustritt im Bruchsack. Nachdem er die einklemmenden Gewebe getrennt, fixirte er den perforirten Darm mit einer Bandschlinge im Bruchsack und sah im zweiten Monat die Darmwunde geschlossen und bald auch den Kranken ganz hergestellt.

11. *Priou* rühmt als *neues Verfahren* eine Modification der Schüttelmethode, um eingeklemmte Hernien *„auszuquartiren"*, welche sich bei ihm in 3 Fällen bewährt haben soll. Er steigt auf das Bett des Kranken, stellt sich zwischen seine Beine, ergreift den Kranken an den Kniekehlen, indem er dessen Beine flektirt, und schüttelt den vertikal aufgerichteten Oberkörper, während dessen ein Gehülfe Repositionsversuche macht (!). Der Ref. in den Annal. de la soc. de méd. d'Anvers erinnert sich, dass *Flamand* vor 15 Jahren denselben Vorschlag gemacht habe; es gibt bekanntlich noch mehr Autoren dafür.

12. *Henley Thorp* theilt 3 Beobachtungen mit, wo bei Bruchwunden mit herausgedrängten

Eingeweiden, Opium in grossen Dosen eine schnelle Heilung erzielt hat; hieran schliesst er die jetzt wohl allgemein anerkannte Bemerkung, dass auch nach Herniotomien alle Purganzen nur schädlich wirkten, und Opium allein anzuwenden sei.

13. *Samuel Solly* veröffentlicht Vorlesungen über die Hernien, in denen er folgende Fälle von Bruchoperationen mittheilt:

Einklemmung eines Inguinalbruches bei einem 63jährigen Mann. Die Operation wurde etwa 50 Stunden nach Auftritt der Einklemmungserscheinungen vorgenommen. 3 Tage lang nach der Operation dauerte das Erbrechen fort, und nahm sogar einen fäcalen Character an. Am 4. Tage erfolgte eine Darmentleerung auf Anwendung des Infus. Senn. compos. Dann ging die Heilung schnell von statten.

II. Brucheinklemmung bei einem 30jährigen Mann. Am 5. Tage nach geschehener Einklemmung kam der Patient in einem so hohen Grade von Collapsus in das Spital, dass sich *Solly* des Blutverlustes wegen sogleich zu operiren scheute. Es wurde ihm reichlich Branntwein gereicht und einige Stunden darauf, nachdem der Puls voller geworden war, die Operation vorgenommen. Am 4. Tage nach der Operation trat die erste Darmentleerung ein. Nach 3 Wochen war der Kranke geheilt.

III. Versuchte Radicalcur einer Ventralhernie bei einer 29jährigen Frau. Ein Abscess in den Bauchdecken in der rechten regio iliaca hatte die Veranlassung zu dem Hervortreten des Bruches gegeben. — *Solly* machte nach Reposition der Hernie die Operation in der Weise, dass er ein Stück aus dem Hautsack excidirte, und die Wunde durch Suturen vereinigte. Dabei musste, weil an einigen Stellen der Bruchsack fest mit den Bauchdecken verwachsen war, die Bauchhöhle geöffnet werden. Peritonitis trat nicht darnach ein, und die Heilung ging gut von statten. Die Radicalkur misslang freilich; aber nach der Heilung konnte die Patientin den Bruch durch ein Bruchband zurückhalten, was vorher nicht möglich gewesen war.

IV. Operation einer eingeklemmten Scrotalhernie, die mit Hydrocele complicirt war bei einem 1 Jahr und $3^1/_2$ Monat alten Kinde. Der Knabe genas schnell.

V. Operation einer incarcerirten Inguinalhernie 12 Stunden nach Auftritt der Einklemmungserscheinungen. Die Wunde, welche *Solly* durch Suturen geschlossen hatte, war schon am 2. Tage nach der Operation durch prima intentio geheilt. Am 3. Tage fand die erste Darmentleerung statt. Schnelle Reconvalescenz.

VI. Incarceration einer mässig grossen Nabelhernie bei einem 58jährigen Frauenzimmer. Nach längern Repositionsversuchen wurde (27 Stunden nach dem Beginn der Einklemmungserscheinungen) die Operation in der Weise ausgeführt, dass an der Basis der Geschwulst ein Einschnitt gemacht, von diesem aus der Bruchsack geöffnet, und dann die Strictur gehoben wurde. *Solly* fand nur eine kleine Darmschlinge, aber ein grosses Stück Netz im Brucksack. Nur der Darm wurde reponirt. Das Netz dagegen, theils weil zu vermuthen war, dass es in der Bauchhöhle nicht mehr Platz fände, theils aus Besorgniss, dass es brandig werden möchte, im Bruchsack zurückgelassen. Wie gefürchtet trat Gangrän des Netzes ein, welche die Heilung noch bedeutend verzögerte.

VII. Einklemmung einer schon 14 Jahr lang bestehenden Scrotalhernie bei einem 45jährigen Mann. Nach Eintritt der Einklemmungserscheinungen wurde von einem Chirurgen der grösste Theil des Bruches reponirt. Die Einklemmungssymptome dauerten jedoch in heftigem Grade fort. Der Patient ging desshalb ins Hospital. Dort fand man, dass die Bruchgeschwulst nicht entzündet, und nicht schmerzhaft war bei Druck; es wurde daraus auf schon eingetretene Gangrän des Darmes geschlossen und sogleich operirt. *Solly* fand eine grosse Portion Netz und eine kleine Darmschlinge die dunkel gefärbt aber nicht gangränös war im Bruchsack. Nur der Darm wurde reponirt; das Netz nicht, weil es fest mit dem Bruchsack verwachsen war; die Wunde durch Suturen geschlossen. Die Heilung wurde nur dadurch gestört, dass sich ein Abscess im Scrotum ausbildete, dessen Entstehung *Solly* dem Druck der auf die Bruchpforte gelegten Compresse zuschreibt.

Solly empfiehlt, den Brucksack bei der Herniotomie nur dann zu öffnen, wenn man über die Beschaffenheit des Darmes in Zweifel, oder einer Gangrän des Darmes gewiss ist, und wenn sich der Bruch ohne Eröffnung des Bruchsackes nicht reponiren lässt. Die nach der Operation zurückbleibende Wunde pflegt er durch Suturen zu schliessen; eine Vereinigung durch prima intentio gelang ihm jedoch unter den angeführten Fällen nur in einem. Er warnt vor dem Gebrauch von Abführmitteln nach der Operation, räth dagegen Opium zu reichen. — Die Frage, was man mit dem Netz machen solle, entscheidet er dahin, dass man es reponiren müsse, sobald das Netzstück nicht zu gross, nicht dem Bruchsack in grösserer Ausdehnung adhärent, und nicht degenerirt sei, im andern Falle müsse man es im Bruchsack liegen lassen oder abschneiden; letzteres hat er ein- oder zweimal ausgeführt; er meint aber, dass sich die Kranken darnach nicht so wohl befunden hätten, als wenn er es unversehrt hätte liegen lassen. Das Abbinden des Netzes verwirft er ganz.

14. *Gay* gibt folgende statistische Tabelle über 22 von ihm ausgeführte Bruchoperationen:

№	Geschlecht. Alter, Seite.	Art der Hernie u. Dauer des Bestehens.	Periode der Einklemmung.	Umstände, welche die Einklemmung begleiteten.	Bruchsack geöffnet oder nicht.	Zustand der Theile.	Resultat.	Bemerkungen.
1.	Männl. 16. links.	Angeborne Inguinalhernie, mit Hydrocele complicirt.	60 Stunden	Der Hode befand sich unten, der Samenstrang hinten, beide geschwollen. Die Geschwulst fluctuirend.	Geöffnet.	Der Bruchsack enthielt etwa eine Unze Flüssigkeit und eine kleine dunkelgefärbte Darmschlinge, die sich ohne blutige Dilatation der Strictur leicht reponiren liess.	Nach 31 Tagen als geheilt entlassen.	Dieser Fall beweist aufs Neue die öfter beobachtete Thatsache, dass die Ausdehnung des Bruchsackes durch Flüssigkeit allein im Stande ist, die Einschnürung zu verstärken, wenn letztere im Bruchsackhalse liegt. —
2.	Weibl. 56. rechts	Femoralhernie, die seit 12 Jahren bestand. In der letzten Zeit war kein Bruchband getragen.	12 Tage	Die Einklemmungserscheinungen begannen mit Erbrechen und Durchfall. Letzterer hörte bald auf, und es folgte ein starker Tenesmus. Grosse Schmerzhaftigkeit des Leibes.	Geöffnet.	Der Bruch, aus Netz und Darm bestehend, konnte nach blutiger Erweiterung des Bruchsackhalses nicht zurückgebracht werden. Die Contenta des Bruches waren unter einander und mit dem Bruchsack durch Exsudate verklebt. Das Netz ward abgeschnitten, und dann der Darm, der noch nicht gangränös aussah, nach Trennung der Adhäsionen reponirt.	Tod nach 29. Tagen.	Bis zum 4. Tage nach der Operation ging alles gut. Dann trat Diarrhöe ein, und eine erysipelatöse Entzündung in der Umgebung der Wunde. Am 12. Tage nach der Operation flossen Fäcalmassen durch die Wunde aus; die Kothentleerung durch den After wurde jedoch nicht gestört. Am 25. Tage stellte sich auch noch Erbrechen ein, das bis zum Tode anhielt. Bei der Section fand man einen Substanzverlust in der Wand des Ileum. Die Oeffnung lag gerade vor der Bruchpforte war mit dieser verwachsen.
3.	Weibl. 42. links	Inguinalbruch, der schon viele Jahre bestand, ohne dass ein Bruchband getragen wurde.	30 Stunden	Die Bruchgeschwulst war anzufühlen, als bestände sie aus zwei Drüsen,	Geöffnet.	Ein stark gespanntes Band der Fascia iliaca lag über der Bruchgeschwulst und theilte sie in 2 Hälften. Die Strictur war sehr dicht, der Darm stark geröthet.	Nach 13 Tagen als geheilt entlassen.	Es war in diesem Falle durch den Anblick schwer zu entscheiden, ob die Hernie ein Leisten- oder ein Schenkelbruch sei.
4.	Weibl. 44. rechts	Viele Jahre alte Femoralhernie.	10 Tage	Am 7ten Tage nach der Einklemmung trat Kothbrechen ein.	Geöffnet.	Das Eingeweide war dunkel gefärbt, doch nicht gangränös; es wurde reponirt.	Tod am 8. Tage nach der Operation.	Bei der Section fand man, dass ein Theil des Ileum brandig geworden war und ihren Inhalt in die Bauchöhle ergossen
5.	Männl. 88. rechts	20 Jahre alte nicht reponirbare Inguinalhernie. Ein Bruchband ist nicht getragen.	4 Tage	Die gewöhnlichen Symptome in einem milden Grade. Puls sehr schwach.	Geöffnet.	Eine grosse Portion brandigen Netzes und eine kleine Darmschlinge im Bruchsack. Das Omentum fest mit dem Bruchsackhals verwachsen. Der gangränöse Theil desselben wurde abgeschnitten, der gesunde blieb in der Bruchpforte liegen. Der Darm wurde reponirt.	Tod nach 3 Stunden.	Sektionsbefund. Die durch die Striktur fast durchgeschnittene Darmschlinge lag zwischen dem Rand des Leistenrings und dem ausgespannten Netze.

№	Geschlecht. Alter, Seite.	Art der Hernie u. Dauer des Bestehens.	Periode der Einklemmung.	Umstände, welche die Einklemmung begleiteten.	Bruchsack geöffnet oder nicht.	Zustand der Theile.	Resultat.	Bemerkungen.
6.	Weibl. 52. links	9 Jahre alter Schenkelbruch.	4 Tage	Am dritten Tage trat Kothbrechen ein. Schnelles Sinken der Kräfte.	Geöffnet.	Die Darmschlinge fand sich gerade innerhalb des Schenkelrings. Sie wurde leicht zurückgebracht ohne blutige Dilatation.	Tod nach 3 Stunden ohne Nachlass der Symptome.	Die Section wurde nicht gemacht. Die Ursache des Todes glaubte man in dem hohen Grade des Collapsus zu finden.
7.	Weibl. 33. links	9 Jahre alter Schenkelbruch. Ein Bruchband ist nicht getragen.	7 Tage	Der Leib schmerzhaft und gespannt. Kurz vor der Operation hatte eine Darmentleerung stattgefunden.	Geöffnet.	Die Geschwulst war gross und weich, sie sass mit schmaler Basis auf. Der Darm dunkel gefärbt. Ein Stück Netz, das mit dem Bruchsack verwachsen war, liess man darin liegen.	Vollkommene Herstellung in 2 Wochen.	
8.	Männl. 60.	Ventralhernie, 6 Monate vorher bemerkt und nicht durch ein Bruchband zurückgehalten.	3 Tage	Unaufhörliches Erbrechen galliger Massen und Verstopfung. Die Bruchgeschwulst in der Grösse einer Walnuss lag rechterseits über dem Nabel. Der Bruchsackhals war in der Mittellinie fühlbar.	Nicht geöffnet.	Der Bruch wurde leicht und vollständig reponirt.	Tod nach 5 Tagen.	Darmausleerungen fanden bald nach der Operation statt; das Erbrechen dauerte fort, Am 2. Tage fing er an zu deliriren und starb in Coma.
9.	Männl. 35. rechts	Alter Schenkelbruch. Ein Bruchband ist nicht getragen.	5 Tage	Zuerst Kolikschmerzen dann Erbrechen, jedoch kein Kothbrechen. Leib nur wenig schmerzhaft. Bruchgeschwulst sehr hart.	Nicht geöffnet.	Der Bruch wurde leicht reponirt nach Durchschneidung des *Hey*'schen Ligaments.	Tod nach 3 Tagen plötzlich.	Nach der Operation hörte das Erbrechen auf und Darmentleerungen traten ein. Am 3. Tage etwas Durchfall und plötzlicher Tod. Bei der Section fand man nur einige geringe Peritonitis.
10.	Weibl. 35. links	12 Monate alter Schenkelbruch. Ein Bruchband ist nicht getragen.	5 Tage	Erbrechen und Verstopfung erfolgten unmittelbar auf das Herabsteigen der Eingeweide. Am 5ten Tage Kothbrechen und Krämpfe in den Extremitäten. Der Leib war wenig schmerzhaft.	Nicht geöffnet.	Netz und Darm im Bruchsack, beides leicht zurückgebracht.	Tod nach einer Woche.	Section nicht gemacht. Patient starb unter Gehirnsymptomen, welche nach der Operation heftiger wurden, während die Einklemmungserscheinungen nachliessen.
11.	Weibl. 35. links	7 Jahre alter Schenkelbruch. Schon 2—3 Mal vorher incarcerirt.	2 Tage, während welcher die Taxis mit grosser Gw. versucht wurde.	Geschwulst klein, nicht sehr hart, aber sehr schmerzhaft, starke Schmerzhaftigkeit des Leibes. Kothbrechen.	Nicht geöffnet.	Operation wurde leicht ausgeführt und die Hernie schnell reponirt.	Heilnng.	Sehr schnelle Reconvalescenz.

№	Geschlecht, Alter, Seite.	Art der Hernie und Dauer des Bestehens:	Periode der Einklemmung.	Umstände, welche die Einklemmung begleiten.	Bruchsack geöffnet oder nicht.	Zustand der Theile.	Resultat.	Bemerkungen.
12.	Weibl. 58. links	Hernia inguinalis directa, 20 Jahre lang bestehend, ohne dass ein Bruchband getragen ist.	3 Tage	Die Haut über der Geschwulst entzündet, wie wenn unter ihr eine Eiterung bestände. Kothbrechen.	Nicht geöffnet.	Die Strictur ausserordentlich dicht, Netz und eine gangränöse Darmschlinge im Bruchsaok. Das Netz wurde reponirt, der Darm nicht.	Tod am 3. Tage.	
13.	Männl. 82. rechts	Hernia inguinalis directa, die viele Jahre bestand, ohne dass ein Bruchband getragen wurde.	6 Tage	Grosse Bruchgeschwulst, beständiges Erbrechen und fortdauernde Verstopfung. Herzfehler und Bronchitis.	Nicht geöffnet.	Der Darm wurde leicht reponirt nach blutiger Dilatation des äussern Leistenrings. Der alte Mann stieg aus dem Bett und veranlasste dadurch ein neues Herabsteigen der Hernie. Diese wurde mit beträchtlicher Schwierigkeit nochmals reponirt.	Tod am 4. Tage.	Nach der Operation liessen alle Symptome der Brucheinklemmung nach, es entstand jedoch ein Erysipelas in der Umgebung der Wunde und die Bronchitis wurde ernstlicher.
14.	Männl. 66. rechts	Viele Jahre bestehender Leistenbruch, der durch ein schlecht passendes Bruchband nicht zurückgeh. wurde.	24 Stunden	Grosse Schmerzhaftigkeit des Leibes und unaufhörliches Erbrechen.	Nicht geöffnet.		Vollständige Wiederherstellung in 10 Tagen.	
15.	Männl. 14 Mon. rechts.	Angeborner Leistenbruch.	48 Stunden	Fortwährendes Erbrechen und Verstopfung. Das Scrotum ödematös, die Taxis wurde ohne Erfolg versucht.	Nicht geöffnet.	Die Strictur wurde durch einen scharf nach unten und vorn her- hervorragenden Rand der Fascie gebildet, welcher der Reposition ein bedeutendes Hinderniss entgegensetzte.	Genesung in 6 Tagen.	
16.	Weibl. 37. rechts	Viele Jahre alter Schenkelbruch. Ein Bruchband ist nicht getragen.	24 Stunden	Kleine Bruchgeschwulst. Heftiger Schmerz im Leibe. Kothbrechen.	Nicht geöffnet.	Nichts Besonderes.	Vollständige Genesung in 7 Tagen.	

№	Geschlecht, Alter, Seite.	Art der Hernie und Dauer des Bestehens.	Periode der Einklemmung.	Umstände, welche die Einklemmnng begleiten.	Bruchsack geöffnet oder nicht.	Zustand der Theile.	Resultat.	Bemerkungen.
17.	Weibl. 62. rechts	18 Monate alter Schenkelbruch. Die Person trug ein Bruchband über der Geschwulst.	3 Tage	Plötzliche Vergrösserung der Bruchgeschwulst, unmittelb. darauffolgendes Erbrechen, das zuletzt einen fäcalen Character annahm. Leib schmerzhaft und aufgetrieben.	Geöffnet.	Eine Darmschlinge lag in einer Falte des Netzes; beide wurden nach blutiger Dilatation der stark gespannten Strictur reponirt.	Tod am 3. Tage.	Die Einklemmungserscheinungen hörten nach der Operation auf; sie starb in Folge eines alten Herzfehlers plötzlich.
18.	Weibl. 72. rechts	Alter Schenkelbr., der zuweilen spontan zurückging und wieder hinabstieg. Patientin hatte nie Beschwerden davon.	3 Tage	Erbrechen trat gleich nach dem Herabsteigen des Bruches ein und auf eine reichliche Darmentleerung folgte Verstopfung. Zuletzt Kothbrechen. Der Leib schmerzhaft u. aufgetrieben Bruchgeschwulst gespannt und schmerzhaft.	Geöffnet.	Nach blutiger Dilatation der Bruchpforte wurde die Dilatation vergeblich versucht. Dann wurde der Sack geöffnet. Man fand darin ein beträchtliches Netzstück, nach dessen Reposition man in dem Bruchsackhalse einen Theil, der dem Processus vermiformis glich, entdeckte. Dieser wurde in seiner Lage gelassen.	Genesung nach 17 Tagen.	Alle Symptome liessen nach der Operation nach.
19.	Männl. 36. links	Lange bestehender Leistenbruch. Patient trug ein Bruchband.	2 Tage	Die Hernie stieg herab bei einer Anstrengung, wurde schmerzhaft und konnte nicht wieder zurükgebracht werden. Heftige kolikartige Schmerzen. Entkräftung. Erbrechen und Verstopfung folgten. Die Hernie war nicht gross, aber sehr schmerzhaft.	Geöffnet.	Die Hernie konnte nicht ohne Incision des Bruchsackhalses reponirt werden. Die Contenta des Bruches waren gesund. Nach der Operation traten Darmentleerungen ein, aber das Erbrechen dauerte fort.	Tod am 3. Tage.	Bei der Section fand man die Eingeweide vollkommen reponirt, jedoch in der Bauchhöhle eine grosse Menge Blutes, dessen Quelle nicht entdeckt werden konnte.
20.	Weibl. 36. links	Alter Schenkelbr. Ein Bruchband wurde nicht getragen.	4 Tage	Erbrechen und Verstopfung unmittelbar nach dem Herabsteigen des Bruches. Die Hernie klein aber sehr schmerzhaft. Der Leib schmerzhaft und aufgetrieben.	Nicht geöffnet.		Reconvalescenz nach 4 Tagen.	

№	Geschlecht, Alter, Seite.	Art der Hernie und Dauer des Bestehens.	Periode der Einklemmung.	Umstände, welche die Einklemmung begleiten.	Bruchsack geöffnet oder nicht.	Zustand der Theile.	Resultat.	Bemerkungen.
21.	Weibl. 47. links	Alter Schenkelbr. Ein Bruchband wurde nicht getragen, weil der Bruch keine Beschwerden verursachte.	2 Tage	Erbrechen und Verstopfung. Die Hernie konnte nicht zurückgebracht werden, war sehr hart und unnachgiebig.	Nicht geöffnet.	Nach Durchscheidung der oberflächlichen und tiefen Fascie wurde der Schenkelring blutig delatirt, ohne die Reposition zu ermöglichen. Man entdeckte darauf einen dritten, dicken, fasciösen Ueberzug des Bruchsackes. Nachdem dieser durchschnitten war ging der Bruch leicht zurück.	Wiederherstellung nach 7 Tagen.	Die Reconvalescenz ging sehr schnell von Statten. Am 4. Tage *sass* die Patientin schon auf.
22.	Weibl. 35. rechts	Schenkelbruch. Vor 3 Tagen bemerkt.	3 Tage	Erbrechen und Verstopfung trat bald nach dem Erscheinen der Geschwulst auf. Am dritten Tage Kothbrechen. Schmerz im Leibe sehr gering, doch der Leib stark aufgetrieben.	Nicht geöffnet.	Der Bruchsackhals war sehr schmal und fest durch den Schenkelring eingeschnürt; der Bruch ging nach Hebung der Strictur leicht zurück.	Reconvalescenz n. einer Woche.	Die Geschwulst lag in diesem Falle über der Hautfalte, welche den Bauch vom Schenkel trennt.

b) Leistenbrüche.

1. *Demagny:* Observation de hernie étranglée réduite par le procédé de Scutin (dilatation de l'anneau). Journ. de méd. de Bruxelles 1857. Novbr.
2. *Perrin:* Hernie inguinale gauche étranglée par le collet du sac; réduction; hernie intrainguinale consécutive, étranglée au niveau de l'anneau interne; mort. Union méd. 1858. Nr. 33.
3. *Musset:* Considérations sur la hernie inguinale. Journ. de méd. de Bordeaux 1858. Juin.
4. *Hartung:* Zur Taschenbildung bei eingeklemmten Leistenbrüchen. Deutsche Klinik. Nr. 20.

1. *Demagny* wurde zu einem Kranken gerufen, der an einer durch einen Pferdehufschlag entstandenen Einklemmung eines schon länger bestehenden Leistenbruches litt, um die Herniotomie zu machen. Die Taxis war erfolglos. Darauf drang *D.* mit dem Zeigefinger nach aussen von der Hernie in die vordere Oeffnung des Leistenkanals ein, welche bald nachgibig sich erweiterte; doch gelang eine Reposition nicht eher, bis *D. mit deutlichem Krachen die Fasern des äusern und innern Leistenrings gesprengt hatte (!),* worauf die Eingeweide von selbst zurücktraten. Kein Zufall hielt die Heilung auf.

2. *Perrin*'s Kranker litt seit vielen Jahren an einem kleinen Leistenbruch, den er schon manchmal ohne besondere Folgen einige Tage lang nicht hatte reponiren können. Ein solches Austreten mit Repositionshinderniss war jetzt wieder erfolgt und Tags darauf trotz reichlichen Stuhlgangs entstand Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Bauches. Auch *P.*'s mehrfache Repositionsversuche waren vergeblich, ebenso Blutegel, Merkureinreibungen, Cataplasmen, Vollbad, Eis, Belladonna äusserlich, Tabakklystier. Am 4. Tage Erbrechen und Ructus, doch noch keine Schmerzhaftigkeit der Geschwulst. Am 5. Tage gelang die Taxis, der äussere Leistenring war frei, doch der Zustand des Kranken verschlimmerte sich täglich ohne Erbrechen noch Ructus. Tod am 9. Tage. Die Section liess vor dem äusseren Leistenring einen leeren Bruchsack sehen, dessen Hals nur für einen Gänsekiel durchgängig war, im Leistenkanal selbst eine nur mässig durch den innern Leistenring eingeklemmte Darmschlinge ohne Strukturveränderungen. Die von ihr gebildete Geschwulst war äusserlich nicht sichtbar, keine Peritonitis. Die Einklemmung war also zuerst durch die Einschnürung im Bruchsacke geschehen, und die Taxis hatte den Inhalt nur in die obere Abtheilung des Bruchsacks gebracht.

3. *Musset* operirte bei einer 50jährigen Frau eine seit 4 Tagen eingeklemmte rechte äussere Leistenhernie mit Glück; er eröffnete den Brustsack, incidirte den einklemmenden hintern Leistenring nach oben, reponirte die Darmschlinge und liess das an den Bruchsack adhärirende Netz liegen und sich durch Gangräne abstossen. *M.* spricht hiebei die Meinung aus, dass bei einer Enteroepiplocele die Einklemmung nicht so heftig sei wie bei einer Enterocele, weil das Netz dabei für den Darm ein Polster bilde.

4. *Hartung* reiht an 2 schon früher von ihm beobachtete und beschriebene Fälle noch einen dritten von Taschenbildung bei Leistenhernien aus der Praxis eines Collegen. Eine eingeklemmte rechte Leistenhernie einer 72jährigen Frau zeigte äusserlich eine quere Einschnürung. Die untere Geschwulst konnte reponirt werden, aber nicht die obere. Bei der Herniotomie wurde der vordere Leistenring incidirt, und die vorliegende Darmschlinge leicht reponirt, fiel aber bei jeder Bewegung wieder vor. 5 Tage nach der Operation, ohne dass die Einklemmungserscheinungen aufgehört, erfolgte der Tod. Die Section wies zwischen der abgelösten Fascia transversa und dem Musc. transversus eine 1½" breite und 2' hohe Tasche nach, in welcher das reponirte Darmstück lag, fest umschlossen vom hintern Leistenring. Die einklemmende Oeffnung lag nach hinten, und etwas nach innen und oben vom vordern Leistenring. Ein gerade nach hinten tief eingeführter Finger stiess auf die dünne Fascia transversa.

c) Schenkelhernien.

1. Unusual state of parts in a hernial tumour (Case under the care of Mr. *Ward.*) Medical Times and Gazette. Oct. 30. 1858.
2. *Edward A. Brown:* Case of femoral hernia. British med. Journal Nr. 46. 1857.
3. *Cadge:* De l'hémorrhagie comme accident du débridement des hernies crurales. Révue génér. 1858. p. 619. Liverpool medico-chirurg. Journal. 1858. Juillet.
4. *Eug. Nélaton:* Hernie crurale; étranglement par l'anneau crurale; &c. Moniteur des hôpiteaux 1857. Nr. 154.
5. *Legendre:* Hernie crurale à travers le ligament de Gimbernat. Soc. de biol. Oct. 1857. Gaz. méd. de Paris 1858. Nr. 13.
6. *Nihoul:* l. c. Hernies. (Eine linksseitige Cruralhernie bei einer 49jährigen Frau, seit 16 Jahren bemerkt, und nie durch eine Bandage zurückgehalten überhaupt auch irreponibel, bot plötzlich die Erscheinungen von Einklemmung dar. Taxis, Bäder u. s. w. waren erfolglos. Erst am 8. Tage der Einklemmung schritt man zur Operation, der einschnürende Hals des Bruchsacks ward incidirt, Epiploon brandig und angewachsen, die vorliegende Darmschlinge perforirt. Durch eine Fadenschlinge fixirte man den Darm. Die Wunde heilte bis auf den künstlichen After, den sich die Frau nicht beseitigen lassen wollte. Eine 76jährige Frau mit einer eingeklemmten Cruralhernie wurde ebenfalls operirt. Darm und Netz waren gangränös. Tod.)

1. *Ward* fand bei der Operation einer incarcerirten Schenkelhernie, dass der Bruchsack in der Schenkelgefässscheide lag, der Schenkelring dagegen frei war; (wieder ein Beweis, dass die alte Ansicht, der Schenkelbruch trete durch den sog. Schenkelring hervor, irrig ist.)

2. *Brown* erzählt einen Fall von Einklemmung einer Hernia femoralis, indem er, obgleich schon als er die Kranke das erste Mal sah, die Einklemmungserscheinungen sehr heftig waren, noch 32 Stunden wartete und 3 nutzlose Repositionsversuche machte, ehe er zur Operation schritt. Nach Oeffnung des Bruchsackes und Erweiterung der Bruchpforte durch Incisionen nach oben und aussen, gelang es doch nicht den Darm zurückzubringen. Auch die Punktion des Darmes und Entleerung seiner Gase nützte nichts. Das *Gimbernat'*sche Band, welches *Brown* für das einschnürende hielt, mochte er nicht incidiren, weil er an seinem Rande die abnorm verlaufende Art. obturatoria pulsiren fühlte. Er half sich durch allmälige Dilatation der Bruchpforte mit den eingesetzten Fingern. Die Operation gelang und die Heilung ging gut von statten. *Brown* meint sogar, dass nach der Operation ein vollkommener Verschluss der Bruchpforte eingetreten sei, wofür er freilich keinen andern Beweis anführt, als dass er nicht daran zweifle.

3. *Cadge* assistirte bei der Operation zweier Cruralhernien, wobei eine Arterienverletzung und nicht unbedeutende Hämorrhagie stattfanden. Der erste Fall wurde von *Liston* operirt, er incidirte den einklemmenden Ring nach oben und innen und verletzte dabei im Niveau des Bruchsackhalses wahrscheinlich die aus der Art. epigastrica anomal entspringende A. obturatoria. Die Ligatur stillte die Blutung und die Kranke genas. Den zweiten Fall operirte *Nichols,* auch er führte den Schnitt nach oben und innen. Die arterielle Hämorrhagie ward mit vieler Mühe durch die Ligatur der spritzenden Arterie gestillt, doch bald darauf musste auch noch das andere Ende der Arterie unterbunden werden. Nach einigen Tagen fielen die Ligaturfäden ab ohne Hämmorhagie; doch starb die Kranke an Gangrän. Die Autopsie zeigte die Art. obturatoria, welche um den Bruchsackhals lief, durchschnitten, doch schon obliterirt; sie entsprang aus der Art. epigastrica, 1′ von der Art. iliaca externa.

4. *Eug. Nélaton* theilt aus *Velpeau's* Klinik einen Fall von einer 6 Tage schon bestehenden Einklemmung einer rechten Femoralhernie mit. *Velpeau* machte die Herniotomie, fand schon Perforation, der vorliegenden Dünndarmschlinge, und incidirte den einklemmenden Ring nach oben und aussen. Nichtsdestoweniger bestanden die Einklemmungserscheinungen fort, und Purganzen und Klystiere konnten keinen Stuhlgang hervorrufen. Der in das obere Darmstück eingeführte kleine Finger gelangte stets in die Bruchhöhle, musste aber dabei einen scharfen, wenig ausdehnbaren Ring passiren. Nach 3 Tagen erfolgte der Tod. Die Section wies als Einklemmungsstelle genau den Annulus cruralis nach, nach oben durch das lig. Poupartii, nach innen durch das lig. Gimbernati, und nach aussen durch *ein etwas verdicktes Fettzellgewebe* (?) gebildet. Wie dieser Ring noch bis zuletzt eine Einklemmung bewirken konnte, geht aus der Beschreibung nicht hervor.

5. *Legendre* fand eine Hernia Ligamenti Gimbernati bei der Section einer bald nach der Herniotomie gestorbenen Frau. Die Hernia schien eigross gewesen zu sein, der Bruchsackhals war eng und von vorn nach hinten abgeplattet.

d) *Nabelbruch.*

Strangulated irreducible umbilical hernia; successful operation. (Under the care of Mr. *George Lawson.*) The Lancet I. 8. Febr. 20. 1858.

Lawson operirte eine eingeklemmte grosse Umbilicalhernie bei einer 65jährigen Frau. Ueber den Bruchsackhals wurde ein 3 Zoll langer Einschnitt gemacht, die Bruchpforte blossgelegt und durch mehrere Incisionen dilatirt; dennoch war die Einklemmung dadurch nicht gehoben. Bei genauer Untersuchung fand sich eine leichte quere Einschnürung am Bruchsack. Nun wurde der Bruchsack in geringer Ausdehnung geöffnet; und die Strictur desselben gespalten. Die Reposition des Darmes wurde nicht vorgenommen, da dieser mit dem Bruchsack verwachsen war. — Die Kranke genas schnell.

e) *Hernia obturatoria.*

C. Schuster: De hernia obturatoria. Diss. inaug. Berolini 1858.

Schuster beschreibt 2 anatomische Präparate von Hernia obturatoria, deren Untersuchung er *Virchow* verdankt; beide betrafen Weiber. Bei dem ersten Präparat erscheint der rechte Canalis obturatorius erweitert, seine hintere Apertur hat einen Durchmesser von 6‴. Durch diesen Kanal ist ein Bruchsack herausgestülpt, welchem ein beträchtliches Divertikel der rechten Blasenwand entspricht; dieses erstreckt sich bis zum rechten Canalis obturator. Der zweihörnige Uterus zeigt eine Anteflexion. Eine Krankengeschichte, diese Hernie betreffend, konnte *Sch.* nicht erlangen. Bei dem zweiten Präparat ist der linke Canalis obturator. durchgängig und aus ihm tritt ein 6‴ weiter Bruchsack hervor, dessen unteres Ende zugespitzt ist; im Umkreise desselben viele Fettklümpchen. In der Gegend des rechten Canal. obtur. erscheint ein 1″ langer Bruchsack, um ihn eine Bindegewebsschichte, nach aussen von ihm verlaufen die grossen Cruralgefässe, die darin gewesene Darmschlinge trägt die Zeichen einer *Littre's*chen Einklemmung. In der innern Oeffnung des Canal. obtur. sieht man eine narbige Einschnürung des Bruchsackhalses. Auch hier findet sich eine Ausstülpung der

rechten Blasenwand, ferner 1" vor dem Austritt des Bruchsacks eine kleine Oeffnung im Peritonaeum neben dem runden Mutterband, durch welche man nach dem obern Theil der rechten Schamlippe 1" tief dringen kann; ausserdem nach aussen davon 2 grössere und mehrere kleine Invaginationen des Peritonaeum, welchen Fettklümpchen adhäriren. Der Uterus ist unten mit der vordern Mastdarmwand verwachsen, so dass er reklinirt erscheint; Verwachsung des untern Theiles der Portio vaginalis im ganzen Umkreise mit der Vagina; Verschluss des innern Muttermundes. Dieses Präparat stammte von einer 59jährigen Frau, wie die Krankengeschichte lautet, welche seit vielen Jahren an doppelseitiger Inguinalhernie litt, plötzlich Einklemmungserscheinungen bekam mit Schmerzhaftigkeit rechterseits. Da die Taxis nicht gelang, ward die Herniotomie gemacht, und dabei statt der vermeintlichen Hernia femoralis eine obturatoria gefunden. Die Reposition des Darmes gelang, doch starb die Kranke kurze Zeit nachher. — Besonders aufmerksam macht *Sch.* noch auf die Complication der Hernien mit Krankheiten des Uterus in diesen beiden Fällen.

f) *Hernia diaphragmatica.*

Phrenic hernia (Under the care of *James Alderson* M. D.) British Medical Journal. Nov. 6. 1858.

In *Alderson*'s Behandlung kam ein interessanter Fall einer Hernia diaphragmatica, die mit Pneumothorax complicirt war. Die Historia morbi ist kurz folgende. Thomas A., 20 Jahre alt, hatte sich 2 Jahre früher bei einem Fall auf dem Eise die linke Seite verletzt, und sich seit dieser Zeit nie ganz wohl gefühlt. Am Abend vor seiner Aufnahme in St. Mary's Hospital glitt er beim Gehen mit dem Fusse aus, und gab seinem Körper, um nicht zu fallen, eine starke Drehung. Dabei fühlte er in der Gegend der untern Rippen der linken Seite etwas Knacken, und bekam dort sogleich die heftigsten Schmerzen. Am nächsten Morgen fand man bei der Untersuchung des Patienten alle Zeichen eines linksseitigen Pneumothorax. Athemnoth war nicht vorhanden. Der Puls klein und schwach; die Frequenz 105. Die Haut eher kalt als warm. Die Schmerzen in der linken Seite waren nur gering. Wenige Stunden darauf stellte sich Erbrechen ein. Die erbrochenen Massen waren unverdaute Speisen. Während des Tages und der folgenden Nacht wurde das Erbrechen immer häufiger. Nicht nur alle Getränke, die er zu sich nahm, gab der Kranke wieder von sich, sondern brach zuletzt auch eine grossen Menge schwarzen, im Magen veränderten Blutes aus. Dabei collabirte er sehr schnell, und starb schon 32 Stunden nach seiner Aufnahme in das Hospital. — Bei der Section fand sich die linke Lunge comprimirt und fast luftleer; das Herz nach der rechten Seite herübergedrängt; die linke Pleurahöhle mit einer schwarzen, dicklichen Flüssigkeit gefüllt, welche Speisereste enthielt. Der Magen, das grosse Netz, die Milz und der grösste Theil des Colon transversum waren durch einen Riss im Zwerchfell in die linke Pleurahöhle gelangt. Der Magen war in der Nähe der cardia durch Verschwärung perforirt; er enthielt dieselbe schwarze dickliche Flüssigkeit wie die Pleurahöhle, diese erwies sich als durch den Magensaft verändertes Blut. Auch liess sich ein durch Verschwärung arrodirtes Gefäss nachweisen, aus dem die Blutung gekommen war. Der Riss im Zwerchfell war in seiner grössten Ausdehnung vollständig vernarbt, hatte abgerundete und etwas verdickte Ränder; nur an der linken Seite fand sich ein ganz frischer Riss von etwa 1 Zoll Länge. Die Oeffnung des Zwerchfells war gross genug, um bequem eine Hand hindurchzulassen, und befand sich im linken Theile des Centrum tendineum. — Der Berichterstatter macht wohl mit Recht darauf aufmerksam, wie sehr in diesem Falle die Angaben des Patienten durch den Sectionsbefund bestätigt wurden. Vor 2 Jahren zog sich der Kranke wahrscheinlich durch den Fall auf dem Eise den Riss des Zwerchfells und damit die Hernia diaphragmatica zu. Diese machte nur geringe Symptome (ein wenig Dyspnöe und Dysphagie) so lange sie uncomplicirt war. Erst durch die Perforation des Magens wurde die Lebensgefahr bedingt. Der Berichterstatter meint, dass viele sogenannte angeborne Zwerchfellbrüche wohl als erworben anzusehen seien; dass sie durch einen unbedeutenden Zufall entstünden, und wegen der Geringfügigkeit ihrer Symptome sich nicht kund geben.

g) *Innere Einklemmung.*

Streubel: Beiträge zur Erkennung und Behandlung der innern Darmeinklemmungen. Prager Vierteljahrsschrift 1858. Bd. 1. [Vergl. d. Literar. z. ärztl. Intelligenzbl. Nr. 3. 1858].

Streubel macht darauf aufmerksam, dass die Symptome des Ileus, eines überhaupt vagen Begriffs, übereinstimmen mit denen einer Brucheinklemmung. Dass es aber auch *innere* Hernien und *innere* Darmeinklemmungen gibt, hat die neuere pathologische Anatomie nachgewiesen. In der Bauchhöhle sind es das foramen Winslowii, abnorme Löcher und Spalten im Gekröse oder Netze, gespannte Stränge durch Verwachsung des Wurmfortsatzes, falscher und wahrer Divertikel mit der Bauchwand, durch Anlöthung der Tuba Fallopii, schnurförmige Netzverbildung und Verwachsung, pseudomembranöse Stränge,

welche die Oeffnungen und Spalten abgeben, in denen die Einklemmung zu Stande kommt, ferner bewirken (durch Druck) Aehnliches hypertrophische Organe in der Bauchhöhle, ein Darmstück durch Drehung um seine Achse und die Intrasusceptio der Gedärme. Diese Löcher, Spalten, Stränge, verlängerte Gekröse u. s. w. theils angeboren, theils durch Peritonitis etc. erworben, stellen die Prädispositionen zur innern Darmeinklemmung dar, welche erst durch eine Gelegenheitsursache eintritt. Wie in den Hernien, so gibt es auch in der Bauchhöhle Darmeinklemmung durch Flatulenz nach Diätfehlern, Darmgeschwüren und Enteritis, durch Koth, bei Abdominalplethora, durch fremde Körper besonders an der Ilio-coecal-Klappe und endlich auch durch primäre Entzündung. An den betroffenen Darmparthieen kommt es dann zur Entzündung und Paralyse und oberhalb derselben zur antiperistaltischen Bewegung. Nachdem der Verf. die Hauptmomente der oft schwierigen differentiellen Diagnose zwischen Peritonitis, Enteritis, Intestinalpneumatose, Verstopfung des Darms durch Koth und fremde Körper, Darmstricturen, wahren innern Darmeinklemmungen, Achsendrehung der Gedärme, Druck hypertrophischer Organe und Invagination hervorgehoben hat, geht er zur Behandlung der innern Einklemmung über, die er vorzugsweise dem Chirurgen überweisen will. Obenan stellt er auch hier die Taxis in der Chloroformnarkose, sobald im Bauche die Geschwulst deutlich gefühlt und gehörig gefasst werden kann. Bis jetzt hat nur *Sagar* in solchen Fällen die Taxis empfohlen. Der Verf. beschreibt ausführlich einen Fall, wo bei den Allgemeinsymptomen einer innern Darmeinklemmung und dem Fühlbarsein einer Geschwulst im Unterleibe dicht unter der Mitte einer Linie, die man sich vom Nabel zur rechten Spina ossis ilei ant. sup. gezogen dachte, die Taxis bei demselben Individuum 2mal mit Glück ausgeführt wurde. Bei Anwachsung des Wurmfortsatzes fühlt man gewöhnlich in jener Gegend eine pralle Geschwulst. Schädlich sind alle *Drastica; Opium nützt* besonders bei chronischen Einklemmungen; *Klystiere* vorzüglich von Bleiwasser sind bei Hindernissen im Dickdarm anzuwenden, gefährlich sind die Tabacks- und Belladonnaklystiere. Blutentziehungen und Bäder wirken wenig oder nichts; Mercurius vivus und Schrotkörner helfen nur ausnahmsweise durch Zersprengung oder Dehnung dünner einklemmender Membranen oder Fäden, oder auch dadurch, dass das so beschwerte obere Darmstück auf das eingeklemmte untere einen Zug nach oben ausübt. Soll also dies sehr zweifelhafte Mittel angewandt werden, so muss dies bei Beginn der Einklemmung geschehen, sonst kann der entzündete Darm reissen. Sind Massirungen in der Chloroformnarkose an der schmerzhaftesten und gespannten Stelle des Bauches erfolglos, und steigern sich die Symptome rasch, so sind Eispillen, Eisblase und Eiswasserklystiere gerechtfertigt. Bei deutlicher Geschwulst und erfolgloser Taxis ist die frühzeitige Laparotomie das Rationellste.

h) *Anus praeternaturalis.*

1. *Rezzonico,* Widernatürlicher After, geheilt durch das palliative Verfahren. Annali univ. di med. Milano. 1858. April. (Eine früher stets gesunde 72jährige Frau bemerkte 15 Monate vor dem Eintritt ins Spital eine Geschwulst in der Reg. iliaca dextra, die nach und nach grösser, schmerzhafter und fluctuirend wurde. Die Geschwulst brach auf und zeigte alle Merkmale des widernatürlichen Afters. Länger als drei Monate wurde aus der Oeffnung nur eine übelriechende, gelbliche Flüssigkeit entleert. Erst als nach heftigen Schmerzen wirkliche Fäcalmassen abgingen, suchte die Kranke ärztliche Hülfe. — Nach Beseitigung der vorhandenen entzündlichen Erscheinungen zeigten sich die beiden Regg. hypochondr. normal, der Dünndarm durch Gas ausgedehnt, die Coecalgegend, der Sitz der Affection, hart und deutlich mit Kothmassen angefüllt. Seit 4 Tagen kein Stuhlgang per anum. — Senna mit Bittersalz; Abgang reichlicher Fäces durch den widernatürlichen After. Die Oeffnung desselben war von dem Umfange eines Zeigefingers; in der Tiefe des von aussen nach innen und oben gerichteten Fistelganges von ungefähr 1 Zoll Länge fand sich eine Verengerung, jenseits deren der Finger mit Leichtigkeit nach oben und unten vordrang. Die äusseren Ränder der Fistelöffnung verdickt, mit den darunterliegenden Theilen verwachsen, nach der Bauchhöhle hin gerichtet, die Haut um die Oeffnung narbenartig eingezogen.

   Behandlung: Aesserste Reinlichkeit, Einführung einer Art von trocknem konischen Tampon, der bis in die Darmhöhle reichte, Befestigung desselben durch einen einfachen Verband. — Lediglich flüssige Nahrung; alle 3 Tage ein leichtes Purgans, Klystiere. — Einen Monat lang keine wesentliche Veränderung; seitdem Abgang wirklicher Fäces durch den Mastdarm, zunehmende Verminderung der Abgänge durch die widernat. Oeffnung. — Vorübergehende Verschlimmerung durch einen Diätfehler. — Allmälige gänzliche Verheilung der Fistelöffnung. Vollständige Genesung nach 4 Monaten.)

2. *Funel,* Anus praeternaturalis durch Jodinjection geheilt. L'Union 53. 1857. (Ein 23jähriger Matrose mit 2 Leistenbrüchen erlitt während der Seefahrt eine Einklemmung rechter Seits, die wegen mangelnder ärztlicher Behandlung zu Gangrän führte und eine Kothfistel zurückliess, deren äussere Oeffnung sich an der vordern Wand des Scrotum befand und durch welche man in eine geräumige Höhle gelangte, die sich fortdauernd mit Koth füllte. Nachdem durch reichliche Ausspritzungen mit Wasser am 5. Tage nach Beginn der Behandlung des Patienten diese Höhle einigermassen gereinigt war, wurde eine Mischung von Jodtinctur, Jodkali und Wasser injicirt. Die Wandungen der Höhle bedeckten sich am 7. Tage mit Granulationen; Stuhlgang durch den After stellte sich wieder ein und Patient konnte nach einem Monat als geheilt entlassen werden.

   Bonnafont bemerkt zu diesem Fall, dass die fragliche Höhle wahrscheinlich der Bruchsack gewesen sei und nur eine kleine Darmpartie, vielleicht das Coecum die Einklemmung erlitten habe, da nach Verschluss der Kothfistel der Darm wegsam blieb.)

Bericht

über die Leistungen

in der Pathologie und Therapie der acuten Krankheiten

von

Dr. EISENMANN.

Ueber acute Krankheiten überhaupt.

A. Hirsch: Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. Erste Abtheilung: Acute Infectionskrankheiten. Erlangen, Ferd. Enke, 1859. VIII u. 300 S. in gross 8⁰.

C. A. Wunderlich: Ueber den Normal-Verlauf einiger typischer Krankheitsformen. *Wunderlich*'s Archiv Heft 1.

Wenn wir das Handbuch der historisch-geographischen Pathologie von Dr. *A. Hirsch* in Danzig hier zur Anzeige bringen, so machen wir damit keinen Eingriff in das Gebiet der medicinischen Geographie, wie sich unsere Leser sofort überzeugen werden, wenn sie Plan und Anlage des Handbuchs kennen lernen, und wenn sie lesen, dass der Hr. Verf. selbst von seinem Werke sagt, es schliesse sich dasselbe vollkommen der speciellen Pathologie an, bilde gewissermassen einen ergänzenden Theil derselben und es sei in seinem supplirenden Charakter so gehalten, dass es sich speciell an die von Prof. *Virchow* redigirte specielle Pathologie anschliesse.

Der Hr. Verf. theilt die sämmtlichen Krankheiten der Menschen in 3 grosse Klassen; nämlich in acute Infectionskrankheiten, chronische constitutionelle Krankheiten und Organkrankheiten, und widmet jeder dieser 3 Klassen eine Abtheilung seines Werkes. Bei jeder einzelnen Krankheit wird fürs erste ihre Heimath und geographische Verbreitung erhoben; dann wird erforscht, was die Gegenden, wo die Krankheit heimisch ist, mit einander gemein haben; dann werden die Zeitverhältnisse studirt, unter welchen die Krankheit in ihrer Heimath auftritt oder exacerbirt, endlich wird untersucht, inwiefern die Krankheit sich von den genetischen Einflüssen ihrer Heimath emancipiren und in grösserer oder geringerer Verbreitung ferne Gegenden heimsuchen kann, wo sie ausserdem nicht gesehen wird. Es werden sohin die räumlichen und zeitlichen Verhältnisse, unter welchen jede einzelne Krankheitsspecies entsteht und sich verbreitet auf das sorgfältigste untersucht und verglichen und so für die Aetiologie der Krankheiten die massgebenden Thatsachen geliefert. Die Symptomatologie der Krankheiten ist bei der Forschung ausgeschlossen, muss aber dennoch berücksichtigt werden 1) wenn es sich um noch wenig bekannte Krankheiten handelt, z. B. beim Typhus syncopalis. oder 2) wenn es gilt irrige Diagnosen zu berichtigen.

In dieser ersten Abtheilung hat Herr *Hirsch* die Malaria-Fieber, das Gelbfieber, die

Cholera, die typhösen Fieber (einfacher Typhus, Typhoid, Typhus syncopalis, Typhus recurrens, biliöses Typhoid), Beulenpest, (A. Orientalische Pest, B. Indische Pest), Blattern, Masern, Scharlach, Erysipelas (E. simplex, E. nosocomiale, neonatorum, E. typhoïdes), Schweissfriesel, Derque, Influenza. Wir bedauern, dass der Hr. Verf. die Diphtherie, welche sich so enge an die Typhen und das typhöse Erysipelas anschliesst, die Kindbettfieber und die Dysenterien in dieser Abtheilung ausser Betrachtung gelassen hat. Er wird diese Krankheiten in einer andern Abtheilung (bei den Organkrankheiten?) behandeln.

Die Aufgabe, die der Hr. Verf. sich schon in dieser ersten Abtheilung gestellt hat, ist eine so ausserordentlich schwierige, dass man die Arbeitskraft, den Fleiss und den Aufopferungsmuth desselben nicht genug bewundern kann. Welche materielle Opfer musste er bringen, um sich die kolossale europäische, amerikanische und asiatische, zum Theil schwer zugängliche Literatur zu beschaffen? Welche Zeit musste er aufbieten, um diese Tausende von Bänden durchzusehen und theilweise zu studiren? Welche enorme Mühe kostete es ihn, Gleiches zusammen zu stellen und ungleichartiges auszuscheiden? Der Hr. Verf. hat seine schwierige Aufgabe in einer Weise gelöst, welche ihm den Beifall aller unbefangenen Leser sichern muss. Wenn auch etwa einzelne seiner Folgerungen keine allgemeine Anerkennung finden sollten, so ändert diess im Wesentlichen nichts an dem Werth des Buchs, denn die Thatsachen stehen fest, ihre wissenschaftliche Verwerthung aber mag sich jeder vorbehalten.

Wir können hier nicht in das Detail dieses Handbuchs eingehen, wohl aber werden wir bei den einzelnen Krankheiten, namentlich bei den Malariafiebern, bei der Cholera, bei den Typhen, beim Typhus syncopalis, bei der Pest, beim gewöhnlichen und beim typhösen Erysipelas &c. ausführlicher die ätiologischen Ergebnisse besprechen, zu welchen die historisch-geographischen Forschungen des Hrn. Verf. geführt haben. Die Ergebnisse sind zwar in der Mehrzahl negativer Art, aber es ist das schon ein Gewinn für die Wissenschaft, wenn verjährte Irrthümer und traditionelle Vorurtheile berichtigt werden. Ueberdiess werden wir beim Erysipelas auf einen sehr beachtenswerthen Fortschritt stossen; denn der Hr. Verf. hat zur Evidenz nachgewiesen, dass man bisher sehr verschiedene Krankheiten unter dem Namen Erysipelas zusammen geworfen hat und er hat damit zugleich den Streit über die Contagiosität und Nichtcontagiosität des Erysipelas geschlichtet, indem er zeigt, dass das gewöhnliche Erysipelas nicht contagiös ist, die typhösen Erysipele aber allerdings contagiös sind.

Noch fordert es die Gerechtigkeit, auch dem Herrn Verleger dieses Buchs die Anerkennung für dieses Unternehmen auszusprechen: er hat ein nicht unbedeutendes Geldopfer für die Herstellung eines Werks gebracht, welches bei seinem feststehenden, wissenschaftlichen Werth keine Aussicht auf Gewinn bietet, ja kaum die Kosten decken wird; denn für die meisten derjenigen Aerzte, die noch Bücher kaufen und lesen, ist es ja nicht praktisch genug! Für uns war es praktisch genug, denn wir haben in einem eingehenden Studium desselben die ätiologische Classification der acuten Krankheiten in unserem Referat etwas zu modificiren.

Prof. *Wunderlich* hat über den Verlauf (Steigen und Fallen) mehrerer fieberhaften Krankheiten, insoweit sich solcher durch die Temperatur der Kranken nachweisen lässt, zahlreiche Beobachtungen angestellt. Es sind die Ephemera, die Wechselfieber, die Masern, das Erysipelas, der Scharlach, die Variolen, der enterische Typhus, der exanthematische Typhus, und die Pneumonie, bei welchen er das Steigen und Fallen der Temperatur mit grösster Sorgfalt und Mühe beobachtet hat. Der Hr. Verf. sagt von seinen Beobachtungen: „Man kann aus einer Anzahl von concreten Fällen (einer und derselben Krankheit) das Generelle des Typus und die Individualitäten der Einzelfälle sehr anschaulich demonstriren. Eine weit schwierigere Aufgabe ist es aber, den charakteristischen Eindruck des Verlaufs-Typus in bündigen und scharfen Worten aufzufassen und darzustellen, das Wesentliche zu bezeichnen und die treffendsten Punkte für die Differenzirung anzugeben.“ Dies wird uns rechtfertigen, wenn wir einen Auszug aus dieser Abhandlung, in welcher die Krankheiten durch Curven-Zeichnungen charakterisirt sind, für kaum ausführbar erklären und sohin auf das Original verweisen.

I. Krankheiten durch Einwirkungen der Elektricität.

1. Krankheiten durch elektrisches Licht.

Laut der Nr. 10 der Gazette hebdomadaire hat Dr. *Charcot* der biologischen Gesellschaft in Paris die Mittheilung gemacht, dass zwei Chemiker, welche mit einer *Bunsen*'schen Batterie von 120 Elementen experimentirten, durch den Einfluss des elektrischen Lichts auf jener Seite des Gesichts, welche dem Licht ausgesetzt war, ein purpurrothes Erythem bekamen, welches mit Abschuppung endete. Die elektrische Wärme kommt dabei nicht in Betracht, denn die Beobachter waren mit ihrem Kopf soweit (50 Centimetres) von der Lichtquelle entfernt, dass sie

von der Wärme nichts fühlten. Er vergleicht diese Wirkung mit dem wahren Sonnenstich. Auch Dr. *Despretz* hat constatirt, dass das Licht von 100 *Bunsen*'schen Elementen Schmerz in den Augen, von 600 Elementen aber beinahe augenblicklich Erythem erzeuge. Es sind nach ihm die chemischen Lichtstrahlen, welche die Verbindung von Chlor und Wasserstoff und die Zersetzung des Chlorsilbers bewirken, das wesentliche Agens bei dieser Pathogenie, und durch Uran-Glas, welches einen grossen Theil der chemischen Strahlen zurückhält, kann man sich gegen diese Wirkung des elektrischen Lichts schützen.

2. Krankheiten durch elektrische Schläge.

Auzouy: Effets de la Foudre sur l'Homme. Gaz. hebdom. Nr. 2.

Dr. *Auzouy*, Oberarzt am Irren-Asyl zu Fains ist der Meinung, dass der durch Blitzschlag verursachte Tod ein asphyktischer sei. Zur Begründung dieser Meinung gibt er folgenden Fall:

Am 8. September 1857 schlug der Blitz in einen Pappelbaum, unter welchem der 49jährige Vinron stand, der vom Blitz niedergeworfen wurde. Der sofort gerufene Dr. *Auzouy* aus dem dicht daneben liegenden Irren-Asyl fand den Getroffenen bewusstlos mit dem Gesicht auf der Erde liegend, liess ihn sofort in einen Krankensaal bringen, wo ihm die durchnässten und vom Blitz zerrissenen Kleider abgenommen wurden. Man fand nun die Spur des Blitzes vom Hinterhaupt bis zum Sacrum; Bewusstsein, Empfindung, Respiration, Puls und Herzschlag fehlten, die Muskeln waren in vollkommener Erschlaffung, die Pupillen erweitert, das Gesicht stark geröthet, Reizungen des Geruchsorgans blieben ohne Erfolg, am Hinterhaupt eine nicht mehr blutende Wunde, der Körper war aber noch warm. Nach einer viertelstündigen Anwendung von Wiederbelebungsmitteln (Reibungen mit Flanell, Senfteige auf die untern Glieder, Kitzeln des Zäpfchens mit einem Federbart, künstliche Respiration durch abwechselnden Druck auf den Thorax und den Bauch und Einblasen von Luft) hörte man einen Seufzer, sofort stellte sich die Respiration wieder her; es wurde nach der Wiederkehr des Pulses ein Aderlass gemacht, darauf kam der Kranke wieder zu Bewusstsein und das bisher livide Gesicht wurde blass; er fühlte sich noch einige Zeit betäubt und schwach, aber nach 4 Wochen ging er wieder seinen Geschäften nach.

Hier gelang die Rettung, nach der Meinung des Hrn. *A.* nur wegen der schnellen Anwendung der Wiederbelebungsmittel, während bei so vielen vom Blitze getroffenen die Rettungsversuche keinen Erfolg haben, eben weil sie zu spät begonnen werden. Dieses zeigt auf Asphyxie hin, wo jeder Augenblick kostbar ist, während rein nervöse Affectionen, z. B. die Erschütterungen, auch nach längerer Dauer noch bekämpft werden können. Hr. Verf. will übrigens nicht in Abrede stellen, dass ausnahmsweise auch der Blitz durch unmittelbare Auflösung tödte.

Der Redacteur des Journals, Hr. *Dechambre* bemerkt dazu, dass der Blitz ohne Zweifel auf verschiedene Weise tödte. Bei der in Deutschland im vorigen Jahr vorgekommenen Katastrophe seien verschiedene Nerven-Affectionen vorgelegen und die rasche Fäulniss bei einigen der Erschlagenen spreche für die hier stattgehabte unmittelbare Auflösung. Zudem werde ja auch die Asphyxie durch eine Störung der bei der Respiration (und Circulation) betheiligten Nerven herbei geführt.

II. Krankheiten durch Temperatur-Extreme.

1. Insolation.

Taylor, J. R.: On Erethysmus tropicus. Lancet. August 1 und 21.

Der Hospital-Inspektor, Dr. *Taylor*, welcher 12 Jahre in Indien gedient hat und die von ihm als Erethysmus tropicus bezeichnete Krankheit aus eigener Beobachtung kennt, schildert dieselbe wie folgt.

Symptome. Die Krankheit befällt in der Regel plötzlich und die Vorboten-Symptome werden schnell durch Coma verdrängt. Ein dem Anscheine nach gesunder Soldat, der sich in seiner Barake in gewöhnlicher Weise beschäftigt, oder Schildwache steht, oder sich sonst in einem engen sehr heissen, wenn auch schattigen Raum befindet, oder bei heissem Wetter einen Marsch gemacht hat, oder wegen irgend einer andern Krankheit im Spital liegt; oder eine Lady, welche bei heissem Wetter in der Cabinie eines Botes auf dem Ganges fährt, werden plötzlich von einer überwältigenden Müdigkeit, einem Gefühle von Oppression durch die grosse Hitze des Wetters, vom Gefühl der Völle und des Unwohlseins in den Präcordien, zuweilen auch von einer, vom Magen ausgehenden Ueblichkeit, von Schmerz im Kopf und in den Augen befallen; die Haut wird zugleich heiss, die Kranken klagen eine brennende innerliche Hitze, der Puls ist frequent, stark, hart, das Gesicht geröthet, die Augen etwas blutig unterlaufen, die Pupillen ein wenig erweitert; Delirien aber treten in diesem Stadium nie ein. Dieser Zustand dauert nur sehr kurze Zeit, oft nur wenige Minuten, dann verfällt der Kranke in Coma und nicht selten stellen sich auch epilepsieartige Convulsionen ein; der Athem wird stertorös wie bei Apoplektischen oder keuchend, die trockene, brennende Hitze der Haut steigert sich immer mehr und dieses Steigen dauert selbst nach dem Tode noch fort: in einem genau beobachteten Fall und zu einer Zeit, wo die Wärme im Schatten 98° F. war, fand Hr. Verf. am Sternum 104° und in den nächsten 10 Minuten nach dem Tode 108°. Höher stieg

die Wärme der Haut nicht, aber bei der Section, 14 Stunden nach dem Tode, hatte die Haut am Sternum und am Unterleib immer noch die Temperatur von 108° und auch Kopf und Füsse besassen eine schwache, wenn auch nicht ganz so hohe Hitze. Im comatösen Zustand stellen sich wohl auch wässrige, gallige unwillkürliche Durchfälle ein. Können die Kranken aus dem Coma erweckt werden, so befinden sie sich in einem stillen Delirium. Bei einem Kranken schien sich der Zustand zu bessern, das Coma schwand, aber der Kranke bekam Delirien und starb doch noch. Es ist höchst selten, dass ein Kranker geheilt wird, der bereits im Coma liegt, der Hr. Verf. kennt nur einen solchen Fall; in der Regel stirbt der Kranke im Coma und zwar sehr schnell: Die tödtlichen Fälle verlaufen in 20 Minuten bis 6 Stunden; bei glücklichem Ausgang war die mittlere Dauer der Krankheit 5—7 Tage.

Section. Die Leichenuntersuchung ergab die Spuren einer Entzündung der Hirnhäute: die Arachnoidea hatte stellenweis ihre Durchsichtigkeit verloren; die Venen und Sinusse nicht mit Blut überfüllt; in einigen wenigen Fällen fand sich eine blutige Suffusion unter der Arachnoidea, in einem Falle viel Wasser an der Basis des Hirns, in allen Fällen Wasser in den Seiten-Ventrikeln, aber nicht mehr als 2 Drachmen in jedem. Die Hirnsubstanz in Consistenz normal, die Gefässe derselben blutreich. Die Lungen mit schwarzem flüssigen Blut überfüllt. Die Schleimhaut des Dünndarms mit einer gelben, fettigen oder gelatinösen Absonderung bedeckt, die Unterschleimhautdrüsen vergrössert, so dass man ein Exanthem vor sich zu haben glauben könnte.

Vorkommen. Diese Krankheit kommt in Ostindien, im südlichen Afrika und Südamerika sporadisch und epidemisch vor. Verf. hat 1843 zu Gazeepore eine solche Epidemie beobachtet.

Nachdem im Mai dieses Jahrs 6 Fälle (darunter 2 tödtliche) von Sonnenstich und 2 Fälle (darunter ein tödtlicher) von Apoplexie vorgekommen waren, wurde am 2. Juni Abends 4½ Uhr ein Mann mit dieser Krankheit ins Spital gebracht und bis Nachts 11 Uhr waren noch 27 andere gefolgt. Die Epidemie dauerte 20 Tage und verursachte 115 Krankheits- und 16 Todesfälle, unter 921 Mann, aus welchen das Regiment bestand.

Der Hr. Verf. gedenkt noch einer andern von Dr. *Henderson* beschriebenen Epidemie, welche bei einem englischen Regiment nach einem strapaziösen Marsch ausbrach. Das Regiment hatte bei grosser Hitze und heissem Wind statt 14 Meilen deren 21 gemacht; gegen 8 Uhr Abends fielen manche von den Soldaten nieder und starben auf der Stelle; andere weniger heftig befallene konnten gerettet werden. Im Ganzen erkrankten schnell hintereinander 81 Mann, von welchen 21 starben.

Ursachen. Die Krankheit befällt vorherrschend solche, welche noch nicht akklimatisirt sind, sohin Rekruten. Bei einer Epidemie waren die Erkrankten, mit einer einzigen Ausnahme lauter Rekruten. Die wesentliche Ursache der Krankheit ist die grosse Hitze. Im Jahre 1843 herrschte im Mai zu Gazepoore statt der regulären Nordwestwinde ein constanter Nordostwind und die Vorrichtungen gegen die heissen Winde, welche gegen die Nordwestwinde gerichtet sind, brachten sohin keinen Schutz; das Thermometer stieg Ende May über 105° im Schatten und in den Baracken konnte die Hitze nicht gemildert werden, sie war sehr intensiv. Am Morgen des 2. Juni sprang zwar der Wind auf Nordwest um, aber er war stark und brennend und das Thermometer zeigte in einem bedeckten nach Nordost offenen Raum Mittags 2 Uhr 108° und Abends brach die Epidemie aus.

Aber neben der Hitze trägt das enge Beisammensein vieler Menschen, sei es in geschlossenen Räumen oder im Freien, auf Märschen und Paraden, sehr viel zur Erzeugung dieser Krankheit bei, und Hr. *T.* unterstützt diese Behauptung durch beweisende Thatsachen. Es ist bekannt, dass bei geschlossen marschirenden Truppen sich eine erdrückende und erstickende Hitze erzeugt (abgesehen von der Ausdünstung der Menschen und der durch die Respiration so vieler Leute verdorbenen Luft) und wer nie bei warmem Wetter mit geschlossenen Colonnen marschirt ist, hat keinen Begriff von der ungesunden Luft, in welcher sich eine solche Colonne bewegt*); nun lehrt aber die Erfahrung: 1) dass die Soldaten des Vor- und Nachtrapps dieser Krankheit viel weniger ausgesetzt sind als die, welche mit und in der Masse marschiren; 2) dass die Soldaten der Cavallerie und der Artillerie, welche wegen der Pferde und wegen der Kanonen nicht so gedrängt marschiren und manöveriren können, bei weitem weniger an dieser Krankheit leiden, als die gedrängt marschirenden Infanterie-Soldaten. Endlich berichtet er folgendes Factum.

Als er im August 1848 mit seinem Regiment von Kupowler nach Ferozepore bei der grössten Hitze marschirte und diese Krankheit dem Regimente drohte, machte er dem Commandanten die Vorstellung, dass er die Truppen so getrennt als thunlich möge marschiren lassen; solches geschah und die Folge war, dass das Regiment nur einen Mann verlor, während ohne diese Anordnung des menschenfreundlichen Commandanten der Verlust gewiss ein viel grösserer gewesen wäre.

Endlich deutet der Hr. Verf. an, dass auch der Mangel an Trinkwasser bei solchen Märschen zur Entstehung der Krankheit beitrage. — Unsere europäischen Militärbehörden, sollten diese Er-

*) Dass die unter solchen Umständen selbst bei mässiger Temperatur erzeugte Wärme sehr drückend ist, kennt Referent aus eigener Erfahrung.

fahrungen nicht unbenützt lassen, denn die traurigen Vorfälle in Belgien vor ein paar Jahren und in Baden erst in diesem Jahre belehren uns auf das deutlichste, dass dieselben Einflüsse auch in der kühlen Zone ganz dieselben Folgen haben können, wie in den heissen Ländern.

Pathologie. Diese Krankheit wurde von den englischen Aerzten bald als Apoplexie*), bald als remittirendes Fieber, *(Henderson)*, bald als Kausus oder Febris ardens *(Mouat* und *Renald Martin)*, bald als Enkephalitis ab insolatione *(Murray)*, bald als Sonnenstich *(Bentson)*, bald als Cerebral affections caused by Elevation of Temperatur *(Morehead)* bezeichnet; der Hr. Verf. protestirt aber gegen alle diese Benennungen; denn von einer Apoplexie kann nach den Sectionsergebnissen nicht die Rede sein. Die Namen Kausus und remittirendes Fieber passen deswegen nicht, weil die Krankheit nach seiner Meinung eben so wenig ein Fieber ist als die Cholera. Er sagt übrigens, man habe von Epidemien berichtet, wo die Krankheit anfangs ganz in der oben geschilderten Weise auftrat, beim Nachlass der Epidemie aber die Form des remittirenden Fiebers annahm. Diese Thatsache, wenn begründet, wäre für die Pathologie des Erethysmus tropicus und für jene der remittirenden Fieber heisser Länder sehr bedeutungsvoll. Auch Sonnenstich will er sie nicht genannt wissen, weil sie nicht durch eine örtliche Einwirkung der Sonne auf den Kopf entstehe, indem sie auch bei solchen Personen ausbrechen kann, die seit mehreren Tagen das Zimmer oder das Haus gar nicht verlassen haben**). Ebensowenig billigt er den Namen Enkephalitis ab insolatione, weil der Erethysmus tropicus kein örtliches Leiden des Gehirns sei, sondern eine Affection des ganzen Systems darstelle. Aber wenn diese Krankheit auch kein örtliches Leiden, wenn auch der Gesammtorganismus afficirt ist, so erscheint doch das Hirn als der Focus oder Brennpunkt der Krankheit. Etwas näheres über die Pathologie dieser Krankheit liegt Hrn. *Taylor* nicht vor.

Therapie. Was für's erste die Verhütung dieser Krankheit betrifft, so fordert Hr. *Taylor* die Vermeidung des Zusammendrängens der Menschen in Wohnungen, auf Paraden und auf Märschen; Schutz gegen die Sonne und gegen heisse Winde; Sorge für Trinkwasser für die marschirenden Soldaten, wofür in Indien eigene Einrichtungen bestehen.

*) *Lindsay* nannte sie Apoplexie der heissen Winde, *Henderson* benannte die fulminanten Fälle Apoplexie, die leichteren Fälle remittirendes Fieber.

**) Bei alle dem wird kaum in Abrede gestellt werden können, dass der Erethysmus tropicus und der Sonnenstich der Hauptsache nach dieselbe Krankheit sind und dass nur die Art wie die Sonne oder die Hitze einwirkt, ausserwesentliche Modifikationen bedingt.

Bei der Behandlung der ausgebrochenen Krankheit verliess sich der Hr. Verf. anfangs, als er diesen Erythismus noch nicht näher kannte, und verführt durch die Beschaffenheit des Pulses, auf allgemeine und örtliche Blutentleerungen, kalte Umschläge &c. Der Erfolg aber hat ihn und viele andere englische Militärärzte belehrt, dass das antiphlogistische Verfahren im günstigen Falle nichts nützt, häufig aber selbst schadet. Das von ihm nun als erprobt vorgeschlagene Verfahren ist folgendes: Blutentleerungen dürfen nur ausnahmsweise bei sehr robusten Personen, welche weder Strapazen noch der tropischen Hitze ausgesetzt waren, und auch hier nur mit Vorsicht und mässig gemacht werden. Dagegen wird der Kranke bis auf die Unterhosen entkleidet, wo thunlich an einen schattigen und luftigen Ort gebracht und so schnell als möglich mit kaltem Wasser in starken Strömen übergossen; die Uebergiessungen sollen zuerst den Kopf, dann den Hals, die Brust, den Magen und endlich auch die Wirbelsäule treffen. Die Uebergiessungen müssen so lange fortgesetzt werden, bis deutliche Spuren von Besserung eingetreten sind. Gegen die etwa vorhandene Ueblichkeit empfiehlt er Brausepulver, welche bei allen marschirenden Truppen vorräthig gehalten werden sollen. Ferner rühmt er den Spiritus sulphurico-aethericus compositus als sehr belebend und nützlich*). Bei dieser Behandlung, versichert er, nicht einen einzigen Kranken verloren zu haben und er hat im April 1852 während der Operationen zu Martaban und Rangoon zahlreiche Fälle dieser Art zu behandeln gehabt. Er führt überdiess die Namen mehrerer englischen Aerzte auf, weche dieselbe Behandlung adoptirt haben und mit deren Erfolg sehr zufrieden sind.

2. Verbrennungen.

G. Passavant: Bemerkungen über Verbrennungen des menschlichen Körpers und deren Behandlung mit dem permanenten warmen Bade. Deutsche Klinik Nr. 36.

G. Passavant: Das permanente warme Bad bei Verbrennungen. Deutsche Klinik Nr. 38.

Dr. *Passavant* wurde zu seiner Arbeit über Verbrennungen veranlasst durch den Brand, welcher in der Nacht vom 14. auf den 15. Sept. 1857 in dem Hause eines Feuerwerkers in der Eschenheimer Strasse zu Frankfurt ausbrach, bei welchem 7 Personen im Brande selbst umkamen und noch 13 andere mehr oder weniger heftige Brandschäden erlitten, von denen auch noch 7 starben. Es kamen hier alle Grade der Verbrennung vor vom Erythem bis zum Verkohlen der Knochen — die schwersten Grade wurden

*) Bekanntlich hat Dr. *Weisenberg* vor einigen Jahren die Essig-Naphta dringend gegen diese Krankheit empfohlen.

natürlich nur an den Leichen der direkt Verbrannten beobachtet. Ausser den äussern Verbrennungen litten noch 7 Personen an Lungen-Entzündungen, hervorgebracht durch die giftigen Dämpfe der entzündeten Feuerwerksstoffe, zu welchen bekanntlich Kupfer-, Blei-, Quecksilber- und Arseniksalze zählen. Diese Lungenentzündungen kamen nur bei Personen vor, welche im zweiten oder dritten Stock wohnten, die im Erdgeschoss wohnenden blieben davon verschont, und waren so bösartiger Natur, dass nur zwei von diesen 7 Personen gerettet wurden. Einer der an einer solchen Lungenentzündung Verstorbenen hatte gar keine äussere Verbrennung erlitten.

Hr. Verf. spricht noch von den Entzündungen innerer Organe, des Hirns, des Nahrungskanals und der Lungen, welche secundär in Folge von umfangreichen äusseren Verbrennungen nach unbekannten Gesetzen aufzutreten pflegen. Ausserdem litt ein Verbrannter an heftigen Coliken ohne dass man nach seinem 8 Tage später erfolgten Tod Spuren von Entzündung im Unterleib fand. 2 Kinder litten an Trismus als Folge der Verbrennung.

Derselbe Arzt rühmt nach eigenen Beobachtungen die vorzügliche Wirkung des permanenten Bades von 27° R. gegen intensive Verbrennungen, in welches die verbrannten Theile gelegt werden. Es werden dazu passende grössere oder kleinere hölzerne Wannen von Zink oder längliche hölzerne Büttchen benützt, welche bedeckt werden, um die Abkühlung des Wassers zu verzögern. Warmes Wasser wird nachgegossen, so oft als solches zur Unterhaltung der Wärme oder zur Reinhaltung des Wassers von Eiter und Jauche nöthig ist. Wo das warme Wasser nicht in dieser Form angewendet werden kann, z. B. im Gesicht, da werden mit warmem Wasser stark befeuchtete Tücher aufgelegt und mit Wachstaffet oder Wachstuch bedeckt und gebunden.

Die Wirkung des permanenten warmen Wassers ist erstens die, dass es die Schmerzen mindert oder ganz beseitigt; dann durchdringt es die verbrannten Gewebe, erhält sie feucht, verhütet ihre Vertrocknung und bewirkt, dass die abgestorbenen Theile sich leicht ablösen; endlich wird dadurch die Wunde möglichst rein erhalten: Eiteransammlungen und Krusten von vertrocknetem Wundsecret können sich nicht bilden, selbst grössere brandig gewordene Theile stossen sich ab, ohne dass die Wunden bei sorgfältiger Erneuerung des Wassers durch die Brandjauche verunreinigt werden. In einem vom Hrn. Verf. berichteten Fall wurde nicht nur die Lederhaut der Vorderarme und Hände brandig abgestossen, sondern es lösten sich auch ganze Fingerglieder, Sehnen und Phalangen, und die 16 Gelenke der Finger zwischen den ersten und zweiten und den zweiten und dritten Gliedern waren durch brandige Zerstörung der Weichtheile geöffnet und lagen frei unter dem Wasser zu Tag; und bei dieser tief eingreifenden und längere Zeit dauernden brandigen Zerstörung blieben die benachbarten wunden Theile von dem nachtheiligen Einfluss der Brandjauche befreit und bedeckten sich mit frischen Granulationen; nirgends bildete sich eine Eitersenkung, ein Abscess oder eine Entzündung in der Nachbarschaft. Das Warmwasserbad erscheint als ein Schutzmittel gegen Eiterresorption und Pyaemie, wie schon Geheimrath *Langenbeck* erkannt hat.

3. Erfrierungen.

Vallette: Ueber Erfrierungen. Récueil des Memoires de Med. et de chir.-militaires T. XIX. Aerztl. Intell.-B. Nr. 25. Beilage.

Dr. *Vallette*, welchem während des Krim-Feldzuges im französischen Hospitale zu Konstantinopel ein überreiches Material für das Studium der Erfrierungen zu Gebote stand, legt seine betreffenden Erfahrungen in nachfolgenden Sätzen nieder. 1) Ein mässiger Grad von Kälte ist hinreichend, um zu den mehr oder minder ernsten Folgen örtlicher Erfrierung zu führen, wenn das befallene Individuum unter den schädlichen Einflüssen eines allgemeinen Schwäche-Zustandes sich befindet. 2) Die Wirkungen der Erfrierung lassen sich unter fünf verschiedene Grade bringen: a) vorwiegende Störung der Empfindlichkeit und Beweglichkeit der ergriffenen Theile; Nachlass der Erscheinungen gewöhnlich innerhalb 20 Tagen; b) Blasen-Bildung; c) Verschwärung der oberflächlichen Haut-Schichten; d) Mortification der Haut und des unterliegenden Zellgewebes und e) mehr oder weniger ausgedehnter Sphacelus eines Gliedtheiles. 3) Letztere Form ergreift bisweilen beide Füsse gleichzeitig in ihrem ganzen Umfange, indem sie mit den Symptomen des ersten Grades schleichend herantritt. Eine bräunliche Furche, welche plötzlich das untere Ende beider Beine, der Basis der Knöchel gegenüber befällt, ist das erste Zeichen ihres Vorhandenseins. 4) Der vierte und fünfte Grad erschienen niemals als das Resultat der plötzlichen Wiederkehr der Circulation und Wärme in den ergriffenen Theilen, vielmehr zeigte sich die Gangrän in Folge des allmäligen Erlöschens der Vitalität ohne die geringste örtliche Reaction. 5) Der Verlauf der Erfrierungen war besonders dadurch bemerkenswerth, dass die Functionen der afficirten Theile sich nur äusserst langsam wiederherstellten und auch der Vernarbungs-Process in den drei letzten Graden mit grosser Zögerung vor sich ging. 6) Von inneren Com-

plicationen, welche zumeist einen ungünstigen Ausgang herbeiführten, sind namentlich hervorzuheben Diarrhöe, Tetanus und Typhus. 7) Abgesehen von den Complicationen gab die Erfrierung an sich niemals zu Erscheinungen allgemeiner Reaction Anlass; nur wenn grössere Partien verloren wurden, wie z. B. beide Füsse, trat Fieber mit dem Charakter der Typosis quotidiana auf. 8) Die Vorhersage ist in allen Fällen sehr schwankend; sieht man von den Complicationen ab, so kann man sagen, dass sie in den ersten drei Graden günstig, in den zwei Letzten ungünstig ist. Günstiger gestaltet sie sich wenn die Hände als wenn die Füsse ergriffen sind; äusserst ungünstig aber wenn Diarhöe von mehr als zweimonatlichem Bestande, croupöse Bronchitis, adynamische Pneumonie, Hydrops oder Tetanus als Complicationen vorhanden sind. 9) Als prophylaktische Massregeln verdienen Berücksichtigung: häufiger Wechsel der Zelte, öftere Vertheilung kleiner Mengen alkoholischer Getränke, Einreibung der Füsse mit fetten Stoffen u. s. w. 10) Die allgemeine (innerliche) Behandlung übt einen wesentlichen Einfluss auf den Verlauf der örtlichen Erkrankung aus; sie muss namentlich gegen die Anämie und den gesunkenen Kräfte-Zustand gerichtet sein. 11) Die örtliche Behandlung des ersten Grades besteht in der Anwendung von Wasch-Wässern, welche Laudanum enthalten; wenn zugleich Oedem vorhanden ist, verbindet man damit Frictionen mit Tinctura digitalis und Spiritus camphoratus; hierauf sind die Theile sorgfältig in Flanell oder Watte einzuhüllen. Bei dem zweiten Grade muss man auf die Erhaltung der Epidermis nach Entleerung der Blasen bedacht sein. Im dritten Grade kann man den Schmerz und das Jucken der Geschwüre erleichtern durch Bähungen mit einem Infusum florum sambuci, welchem man etwas Laudanum und Bleiessig zusetzt; die Vernarbung wird durch Aetzungen beschleuniget. Im vierten Grade zeigte sich nicht jene thätige örtliche Reaction, wie sie Individuen in der Fülle der Lebenskraft eigen ist, sondern ein allmäliges, fast unmerkliches Erlöschen jeder Lebens-Aeusserung in den ergriffenen Theilen. In diesen Fällen schritt man sofort zu reizenden Einreibungen; hatten sich Brandschorfe gebildet, so wurden sie möglichst bald entfernt, indem man das Messer längs der Gränze zwischen den todten und lebenden Theilen hinführte. Bei dem fünften Grade muss man die Abstossung der sphacelösen Partieen durch reizende Bähungen zu beschleunigen suchen; sobald die ulcerative Furche die todten von den lebenden Theilen hinlänglich getrennt hat, müssen alle Ligamente, Sehnen und Knochen, welche die gänzliche Ablösung verhindern bis auf die gleiche Ebene mit den lebenden Theilen durchschnitten werden — ein Verfahren welches völlig gefahrlos ist und den Verlauf beträchtlich abkürzt. (Die Gefahrlosigkeit sowie der Nutzen dieses Verfahrens werden jedoch von *Baudens* und anderen Beobachtern aus dem Krim-Feldzuge in Abrede gestellt). 13) Sowohl aus den Beobachtungen welche in Afrika, als aus jenen, welche in der Krim gemacht wurden, geht hervor, dass man sich im Allgemeinen in Fällen von Erfrierung der Amputationen enthalten und vorzugsweise darauf beschränken soll, einerseits die reparative Kraft zu unterstützen, andererseits durch allgemeine und örtliche Mittel die Abstossung der abgestorbenen Theile zu befördern. Als Ausnahme von dieser allgemeinen Regel sind jedoch nachstehende Fälle zu betrachten. a) Wird ein Kranker, welcher zu sehr entkräftet ist, um eine Blutentziehung zu ertragen, vom Trismus befallen, so stirbt derselbe binnen 24—36 Stunden, wenn nicht die Amputation sogleich vorgenommen wird. b) Ist eine Erfrierung vierten Grads mit Diarrhöe complicirt, welche der Behandlung Widerstand leistet, so muss die Amputation vorgenommen werden, um den Organismus für die Einwirkung der entsprechenden therapeutischen Agentien empfänglich zu machen. c) Kündigt sich durch das Erscheinen der obenerwähnten Furche Sphacelus beider Füsse an, so ist die Amputation vorzunehmen; bei Unterlassung derselben stirbt der Kranke an erschöpfender Diarrhöe. Wenn nicht innere Complicationen es verbieten, so lässt man zwischen der Amputation des einen und des andern Fusses einen Zeitraum von 8 Tagen verstreichen. 13) Die Amputation soll so weit als möglich von der Erfrierungsstelle entfernt vorgenommen werden. 14) Ist die Resection eines oder mehrerer Knochen indicirt, so ist es von grossem Belang, um den Kranken vor Pyaemie zu bewahren, den Eingriff auf die Grenze zwischen den todten und lebenden Theilen zu beschränken, ohne die letzteren dabei zu betheiligen.

III. Krankheiten durch Temperatur-Wechsel.

A. Rheumatosen.

Rheumatosen in genere.

Awenarius: Das Propylamin. Med. Ztg. Russlands, Nr. 6.

Dr. *Awenarius*, Oberarzt des Kalinkin-Hospitals in Petersburg, erkennt in dem aus Häringslake, Leberthran, Secale cornutum, Menschen-Harn &c. gewonnenen Propylamin ein so zuverlässiges specifisches Mittel gegen Rheuma überhaupt, dass der Erfolg seiner Anwendung

uns sogar belehrt, ob die vorliegende Krankheit rheumatischer Natur sei oder nicht. Er hat dasselbe seit 1854 geprüft und bis zum 1. Juni 1857, abgesehen von sehr vielen Kranken der Privatpraxis, 230 Kranke im Spital damit behandelt und in der Regel den besten und schnellsten Erfolg davon gesehen. Er gab es gegen alle Formen von acutem und chronischem Rheuma und als Formen, die er damit geheilt hat, führt er namentlich auf; den acuten Gelenk-Rheumatismus in verschiedenen Intensitäts-Graden, den partiellen und allgemeinen Muskel-Rheumatismus, den rheumatischen Gesichtsschmerz, rheumatische Metastasen auf den Herzbeutel, die Hirnhäute, das Brustfell, Hemiplegie und Paraplegie.

Er verordnet 24 Tropfen Propylamin auf 6 Unzen Wasser und 2 Drachmen Eleosacch. Menth. pip. und lässt davon alle 2 Stunden einen Esslöffel voll nehmen. In sehr heftigen Fällen von acutem Gelenk-Rheuma reichte oft eine einzige solche Ordination zur Kur aus, so dass Schmerzen und Geschwulst schon nach 24 Stunden verschwunden waren. In chronischen Fällen dauert die Behandlung etwas länger.

Es hat zwar in manchen Fällen den Dienst versagt, das waren aber nach dem Hrn. Verf. solche Fälle, wo die rheumatische Natur der Krankheit zweifelhaft war. — Ausserdem hebt er besonders hervor, dass auf die Abstammung und Bereitungsart des Präparats sehr viel ankomme. Er hat an sich selbst ein aus Leberthran gewonnenes Präparat ganz unwirksam gefunden, während ein von einem andern Apotheker bezogenes aus Häringslacke bereitetes Propylamin vollkommen entsprach, indem 24 Tropfen desselben in einer Mixtur sofort Heilung bewirkten.

a) Vasculöse Rheumatosen.

Acutes Gelenk-Rheuma.

Table of Cases of acute Rheumatism treated by large doses of opium, under the care of *F. Sibson.* Brit. Med. Journ. 1857. No. 49.

Hart: Acute Rheumatisme treated by large doses of Opium by *F. Sibson.* Brit. Med. Journ. 1857. Novbr. 21.

Debout: Preparation de l'huile ètherée de Marron d'Inde, topique contre la Goutte et le Rhumatisme. Bull. de Therap. Septbr. 15.

Theophile Roche: Des complications du Rhumatisme articulaire aigu. Thèse. Strassbourg 1856.

P. Fischer: Rhumatisme cerebral. Gaz. des Hop. No. 87.

Forget: Etudes cliniques sur le Rhumatisme cerebral. Gaz. med. de Strassbourg. No. 10.

Moutard-Martin: Rhumatism cerebral. Monit. des Hôp. No. 67.

Petit: Rhumatisme cerebral. Gaz. des Hôp. 110.

Robert Murney: Notes of cases of cerebral Rheumatisme. Dublin Hospit. Gaz. Octbr. 1.

Luton: Rhumatisme artic: aigu; Endopericarditis, Pneumonie plastique; Angine couenneuse, Mort. Gaz. des Hôp. 86.

R. B. Todd: Remarks upon the Treatment of acute internal Inflammation. Archives of Med. No. 1 u. 2.

Ueber die Pathologie und Aetiologie des acuten Gelenk-Rheuma liegen keine Arbeiten vor; die Complicationen und Metastasen desselben kommen weiter unten zur Betrachtung, wir wenden uns sohin sofort zur Behandlung desselben.

Ein Ungenannter stellt in dem British Medical Journal in einer Tabelle 26 Fälle von acutem Gelenk-Rheuma zusammen, welche in Dr. *Sibson*'s Klinik mit grossen Dosen Opium behandelt worden sind. In 20 von diesen Fällen war eine Herzaffection mit zugegen, welche sich meistens während des Opiumgebrauchs entwickelte. Das Opium wurde anfangs zu $^1/_2$ bis $^3/_4$ Gran alle 3—4 Stunden und zu einem ganzen Gran des Abends, nach ein paar Tagen zu einem Gran alle 3—4 Stunden gegeben. Die Kranken wurden alle geheilt. Die Kur dauerte im Durchschnitt 35 Tage und dabei kommt zu bemerken, dass bei einigen Kranken die Kurzeit mit dem Beginn der Reconvalescenz abgeschlossen wurde. Abgekürzt wurde sohin die Behandlung durch dieses Heilverfahren nicht, aber dasselbe bot zwei Vortheile, nämlich die Kranken befanden sich während der Behandlung in einem sehr erträglichen Zustand, sie hatten wenig Schmerz und das Opium verursachte in diesen starken Gaben keine unangenehmen Erscheinungen, keine Narkose, keine Verstopfung, ja einige Kranke hatten sogar während seines Gebrauchs Durchfall; und dann waren bei allen Kranken, bei welchen das Herz betheiligt war, am Schluss der Behandlung die Herzsymptome entweder wirklich vollständig oder beinahe vollständig verschwunden. — Wir haben über diesen Bericht nur das eine zu bemerken, dass die Beobachtungen nicht ganz rein sind: denn beinahe alle Kranken hatten vor der Anwendung des Opiums oder gleichzeitig mit demselben auch verschiedene andere Mittel bekommen: 20 hatten Citronensaft genommen, einige Alkalien, andere Calomel, Colchicum-Extract etc., dass aber das Opium neben der Naturhülfe den meisten Einfluss auf die Heilung hatte, das dürfte feststehen.

Dr. *Hart* berichtet gleichfalls aus der Klinik des Dr. *Sibson* 5 Fälle vor acutem Gelenk-Rheumatismus, welche mit grossen Dosen Opium in Pillenform behandelt wurden. Gewöhnlich gab Hr. *Sibson* stündlich einen Gran Opium mit $^1/_4$ Gran Coloquinthen-Extract, wenn aber die Krankheitserscheinungen heftiger wurden und die Symptome der Endo- und Pericarditis sowie der Pleuritis dazu kamen, dann steigerte er die Opiumdosen ausserordentlich: auf der Höhe der

Krankheit bekam ein Kranker 166 Gran in 11 Tagen, ein anderer 62 Gran in 5 Tagen, ein dritter 141 Gran in 9 Tagen, ein vierter 127 Gran in 9 Tagen, ohne die Quantitäten, die sie zuvor und darnach erhielten. Ein Kranker hatte an einem Tag sogar 19 Gran Opium in Pillen bekommen. Diese enormen Dosen verursachten bei 3 Kranken nur etwas Schläfrigkeit, bei 2 Kranken Delirien, die aber beim Aussetzen oder Abbrechen der Opiumgaben sofort aufhörten; bei keinem verursachten sie Verstopfung, keinem verdarben sie den Appetit, bei allen blieb die Zunge rein. Alle wurden als vom Rheuma geheilt entlassen; aber abgesehen davon, dass die Behandlung sich 6—8 Wochen hinzog, so entwickelten sich während des Opiumgebrauchs die Erscheinungen der Endocarditis, der Pericarditis und des pleuritischen Exsudats und wenn diese Erscheinungen sich auch beim Fortgebrauch des Opiums in stärkeren Dosen zurückbildeten, so waren doch bei wenigstens 2 Kranken die systolischen Herzgeräusche beim Austritt aus dem Spital nicht ganz verschwunden, ihr Leben sohin sehr gefährdet.

Herr *Hart* hat Recht, wenn er sich auf die Bemerkung beschränkt, dass diese Fälle Zeugniss geben von der grossen Toleranz des Opiums im acuten Rheumatismus, wenn nicht, wie wir vermuthen, die Opiumpillen grossentheils ungelöst durch den Darm abgingen, was bekanntlich oft vorkommt, wenn die Opiumpillen nicht gut verkaut werden.

Das ätherische Oel der Rosskastanie wurde in neuerer Zeit in Frankreich häufig als topisches Mittel gegen den acuten Gelenk-Rheumatismus angewendet. Der Pharmaceut *Genevoix* zu Paris gewann dieses Oel in folgender Art. Das Pulver der Rosskastanie wird mit Schwefeläther behandelt, welcher das Oel, die gummiharzigen Theile und das Saponin auszieht und dann abgedampft wird. 10 Kilogrammes Kastanien geben 10 Grammes Oel. Mit diesem Oel werden die leidenden Gelenke mittels eines Malerpinsels kreisförmig bestrichen, indem man an der Peripherie anfängt und sich mit concentrischen Kreisen dem Mittelpunkt nähert und damit so lange fortfährt, bis die Haut mit diesem Oel gesättigt ist. Zu dem Behuf muss man oft 3—4 Anstriche in Zwischenzeiten von einigen Minuten machen. Dann wird die Haut mit Watt oder Flanell und darüber mit Wachstafft bedeckt und der Kranke muss die absoluteste Ruhe einhalten. Dr. *Masson*, welcher dieses Verfahren oft angewendet hat, sagt, dass in der ersten halben Stunde nach der Anwendung dieses Oeles die Schmerzen heftiger werden, dann aber nachlassen. Prof. *Debout*, welcher dieses Oel zweimal angewendet hat, sah unmittelbar darauf den Schmerz ohne vorhergehende Exacerbation verschwinden.

Laut Nr. 28 der deutschen Klinik hat Dr. *Joseph Meyer* das von Prof. *Wunderlich* gegen das acute Gelenk-Rheuma so sehr gerühmte Elaylchlorür in *Schönleins* Klinik bei einfachen und complicirten Fällen dieser Krankheit versucht, wobei sich ergab, dass dieses in Substanz oder in Salbenform angewendete Topicum keine andere Wirkung hatte, als die spontanen Schmerzen im Durchschnitt auf 6 Stunden zu mildern oder zu beseitigen, während die durch Bewegungen hervorgerufenen Schmerzen unverändert blieben.

Complicationen und Metastasen. Dr. *Roche* hat in seiner Dissertation die Krankheiten der Verdauungs-, Respirations-, Circulations- und Harnorgane so wie des Cerebrospinal-Systems zusammengestellt, welche im Verlauf des acuten Gelenkrheuma als Complicationen oder als Metastasen auftreten. Etwas Neues aber hat er nicht vorgetragen.

Hirnaffectionen. Dr. *Fischer* berichtet aus der Klinik des Dr. *Tardieu* im Hospital Lariboisière folgenden Fall:

Eine 30jährige Köchin kam am 12. Juli mit Gelenkrheuma ins Spital, zu welchem sich häufige gallige Durchfälle und reichliche Schweisse gesellten. Am 13. Juli Abends verschwanden die Gelenkschmerzen, die Kranke hielt sich für geheilt. In der Nacht wurde sie gesprächig, delirirte ein wenig; gegen 5 Uhr Morgens wurden die Delirien wüthend, um 7 Uhr stellte sich Coma ein und um 8 Uhr erfolgte der Tod.

Section. Die Synovialhaut der Gelenke war theils leicht, theils stärker injicirt; in einigen Gelenken reines Serum, in andern purulentes Serum, in noch andern gar kein Exsudat. Herz gesund. Die Schleimhaut des Magens und des ganzen Darms mit einem grauen, klebrigen, inficirten, flüssigen Schleim belegt. Leber, Milz, Nieren gesund. Der Sinus der harten Hirnhaut mit schwarzem Blut gefüllt, die Venen der weichen Haut injicirt. Die weiche Haut lies sich ablösen, ohne etwas von der Hirnsubstanz mit zu nehmen. Kein Serum unter der Arachnoidea, kein Eiter, keine falschen Häute. Das Hirn gesund, fest, auf der Schnittfläche keine Blutpunkte und sonst nichts abnormes. In den Ventrikeln die normale Quantität Serum.

Diesem räthselhaften Fall gegenüber gedenkt Hr. *F.* eines andern in der Klinik des Dr. *Bourdon* in demselben Spital vorgekommenen Falles dieser Art, wo aber die evidentesten Zeichen einer Cerebrospinal-Meningitis gefunden wurden.

Prof. *Forget* berichtet einen Fall von Gelenkrheuma mit Betheiligung der Hirnhäute, welcher unter einem antiphlogistischen Verfahren und Einreibung von Brechweinstein-Salbe auf dem Kopfe glücklich endete, wobei aber zu bemerken, dass die Affection der Gelenke nicht zurückgetreten war, sohin keine Metastase, sondern eine Verbreitung des Rheuma auf das Hirn vorlag. Der Hr. Verf. stellt die Behauptung auf, dass die im Gefolge des Gelenkrheuma auftretende Meningitis nichts specifisches habe, dass sie eben

eine Hirnhaut-Entzündung und von den Hirnhaut-Entzündungen, welche primär, oder im Gefolge der Gesichtsrose, des Abdominaltyphus, der Pneumonie auftreten, gar nicht verschieden sei. Er fragt, zu was auch eine solche Unterscheidung führen solle, da wir doch kein spezifisches Mittel gegen die rheumatische Meningitis hätten, da wir keines gegen den Rheumatismus überhaupt besässen.

Beachtenswerther erscheint uns, was Hr. *Forget* über die Nützlichkeit des Opiums und des Morphiums in grossen Dosen gegen die Hirnhaut-Entzündungen in genere vorträgt. Er versichert, die sporadische Meningitis, die epidemische Meningitis im Jahre 1841, (Cerebrospinal-Typhus) die Meningitis im Gefolge der Pneumonie, der Gesichtsrose und des Abdominal-Typhus durch grosse Dosen Opium geheilt zu haben und führt zwei Beispiele davon an und folgert, dass auch die rheumatische Meningitis im Opium ihr Heilmittel finde, und wir können nicht wohl einsehen, wie er bei einer solchen Erfahrung und bei einer solchen Theorie in dem obigen Fall den Blutentleerungen, kalten Aufschlägen und der Brechweinstein-Salbe den Vorzug vor dem Opium geben konnte.

Unter dem Namen Rheumatisme cerebral berichtet Dr. *Moulard* der Société médicale des Hopitaux einen Fall von acutem Gelenkrheuma, wo sich am dritten Tag nach erfolglosem Gebrauch von Chinin heftige Delirien und etwas Zittern der Hände einstellte.

Da der Kranke dem Trunke ergeben war, so dachte man an Delirium tremens und gab Opium, unter dessen Gebrauch aber die Erscheinungen so zunahmen, dass die Zwangsjacke angelegt werden musste. Das Gesicht war geröthet, die Augen injicirt, der Kranke zerfloss in Schweiss; aber seit die Cerebralsymptome sich eingestellt, hatten die Gelenkschmerzen nachgelassen. Es wurden nun längere Zeit hindurch je zwei Blutegel hinter die Ohren gesetzt und so eine schwache Blutung unterhalten, zugleich bekam der Kranke auf jedes Knie ein Blasenpflaster. Die Unruhe dauerte zwar noch den Tag über fort, aber gegen Mitternacht hörte sie auf und am andern Morgen waren die Delirien verschwunden, dafür waren die Gelenkschmerzen zurückgekehrt. Die Besserung dauerte fort, aber der Kranke brauchte noch 4 Wochen zu seiner Genesung, indem er zwischen Wohlbefinden und Schmerzen und Fieber schwankte.

Das war wohl eine secundäre rheumatische Meningitis, welche zwar nicht so fatal ist, als die gleich mit Coma auftretende Cerebral-Affection, aber Heilungen derselben sind bis jetzt noch wenig bekannt geworden. Laut der Gazette des Hopitaux Nr. 50 hat Dr. *Pipet* einen ähnlichen Fall auf dieselbe Weise behandelt, ohne aber den Kranken retten zu können.

Der von Dr. *Petit* (d'Aubignon) beobachtete Fall ist folgender:

Ein 38jähriger Mann, der schon ein paarmal an Gelenkrheuma gelitten hatte und mit Aderlässen und grossen Dosen Salpeter behandelt worden war, bekam im Februar 1858 wieder Gelenkrheuma; am 21. November gesellte sich heftiger Kopfschmerz dazu, worauf die Gliederschmerzen schnell nachliessen. Am 23. war er schläfrig und es stellte sich Coma ein. Das früher injicirte Gesicht war nun blass, die Pupillen eng und beinahe unempfindlich, der Puls schwach und deprimirt. Einige Blutegel hinter die Ohren, Senfteige an die Beine, Calomel und ein purgirendes Klystier; später gekampherte Blasenzüge an die Beine, Urtication der Gelenke und der Wirbelsäule, zwei Cauterien hinter die Ohren blieben erfolglos. Die Section wurde nicht gemacht.

Dr. *Murney* hat über drei Fälle von tödtlicher Cerebral-Affection im Verlauf des Gelenkrheuma berichtet.

Alle 3 Fälle wurden mit stündlichen eingränigen Opium-Dosen behandelt, und in allen 3 Fällen wurde um den 12. Krankheitstag eine Affection des Herzens bemerklich. Nachdem diese eingetreten war, gesellte sich in 2 Fällen Aphonie, im dritten Fall Dysphagie dazu. In dem einen Fall erschienen einige Tage später unter Fortdauer des Gelenkleidens Symptome von Meningitis. Das Gesicht war stark geröthet, die Augen injicirt, die Kopfarterien pulsirten heftig, der Kopf war heiss, der Kranke knirschte mit den Zähnen, beantwortete keine Fragen, hatte aber weder Delirien noch Sopor, dafür aber lag er im ausgebildeten Opisthotonus: der Körper war so gekrümmt, dass er auf Hinterhaupt und Fersen lag. Oeffnen der Temporalarterien, Eisüberschläge auf den Kopf, Blasenpflaster in den Nacken, Quecksilber-Einreibungen beseitigten diesen Zustand bald, so dass er das Bett verlassen konnte, aber er war nun sehr unruhig, knirschte mit den Zähnen, gab keine Antwort, und als er an demselben Tag ruhiger wurde, wurde die Respiration schwierig und stertorös, er verfiel in einen halbcomatösen Zustand und starb am Abend.

Bei den beiden andern traten während eines Nachlasses des Gelenkleidens wüthende Delirien ein und die Kranken hatten 2 Stunden lang vor ihrem Tod Convulsionen wie in einem epileptischen Anfall.

Wir haben sohin 2 Formen von secundär-rheumatischen Gehirnleiden, die noch nicht beschrieben worden waren.

Dr. *Luton* hat der Société de Biologie folgenden complicirten Fall vorgetragen.

Ein 18jähriges Dienstmädchen bekam Gelenkrheuma, dazu gesellte sich mässige Pericarditis, dann entwickelte sich Pneumonie mit exsudativer Pleuritis, dann acute Pericarditis mit Erguss, dann eine Angina mit dicken Exsudatdecken, welche sich auf die Nasenhöhle, auf die Epiglottis, den Larynx, die Stimmbänder und die Höhle des Larynx verbreitete und den Tod zur Folge hatte. Die Section ergab die entsprechenden Veränderungen.

Es fragt sich in diesem Falle, von welcher Natur die häutige Angina war und in welchem Verhältniss sie zu dem Rheuma stand. Jedenfalls ist diese hautbildende Entzündung von der Krankheit, die man Angina maligna nennt, wesentlich verschieden: es fehlen bei ihr die Anschwellungen der Submaxillar-Drüsen und die habituellen Symptome der Angina maligna; namentlich blieb der fieberhafte Puls gut und überdiess sollen die Pseudomembranen selbst von den Producten der Diphtherie verschieden sein: „sie boten die grösste Analogie mit den in den Lungen gefundenen plastischen Kernen."

Aus dieser Beobachtung geht hervor, dass es Entzündungen mit reichlichen pseudomembranösen Producten auf den Schleim- und serösen Häuten gibt, welche nicht auf Blutvergiftung beruhen, mit der wahren Diphtherie nichts gemein haben, als die Form und die der rheumatischen Diathese angehören.

Dr. *Todd,* Arzt am King's College Hospital hielt einen klinischen Vortrag über den Krankheitsfall der 22jährigen Jane Cook.

Dieselbe war mit acutem Gelenk-Rheuma ins Spital gekommen, wogegen sie Bicarbonas Potassae alle 4 oder 6 Stunden zu 20—30 Gran bekommen hatte. Es kam eine doppelte Pneumonie mit Endo- und Pericarditis dazu. Die Kranke bekam nun alle Stunden eine halbe Unze Branntwein, alle 4 Stunden einen Gran Opium, der Leib wurde durch schwefelsaure und kohlensaure Magnesia offen erhalten, und auf die Brust wurde mit Terpentinöl getränkter Flanell gelegt und auf die Herzgegend ein grosses Blasenpflaster. Dabei bekam sie reichlich Fleischbrühe. Unter dieser Behandlung bildete sich die Pneumonie in 5 bis 6 Tagen zurück, die Pericarditis aber hielt an und es gesellte sich noch eine Diarrhoe dazu, welche die Kranke schwächte und während welcher die Zeichen eines copiösen Ergusses ins Pericardium eintraten. Der Zustand der Kranken war ein sehr bedenklicher. Neue Blasenpflaster auf die Herzgegend, Fortgebrauch des Opiums, auch Ammonium und Chloräther wurden reichlich gegeben und die stündliche Branntweindosis wurde auf 6 Drachmen, für einige Zeit sogar auf eine Unze gesteigert. Unter dieser Behandlung verschwand das Exsudat im Herzbeutel in 3 Tagen und die Kranke war 23 Tage nach ihrer Aufnahme reconvalescent.

Hr. *Todd* sucht dieses nährende und stimulirende Verfahren, welches er gegen alle inneren Entzündungen empfiehlt auch theoretisch zu rechtfertigen. Die Entzündung ist ein anomaler Ernährungsvorgang und wirkt als solcher deprimirend und schwächend auf den Organismus; die Kräfte müssen daher durch leicht verdauliche Nahrungsmittel und durch Stimulantia erhalten und gehoben werden, damit die Natur die Rückbildung durchführen kann und die Entzündung wird überdiess durch den Branntwein ernährt, und somit die Verbrauchung und Zerstörung der entzündeten Gewebe verhindert. Die Eiterbildung ist durch einen Schwächezustand bedingt, und wo diese Schwäche verhütet wird, entsteht auch kein Eiter. Hr. *T.* hebt noch hervor, dass die Cook keine Delirien bekam, die sonst unter solchen Umständen nie fehlen: sie wurden durch den Branntwein verhütet. Wenn Erysipelas, Fieber, Pneumonie, rheumatische Fieber mit Branntwein und anderen Reizmitteln behandelt werden, so wird das Delirium verhütet, wenn es aber dennoch eintreten sollte, so wird es durch stärkere Dosen von Stimulantien bekämpft. Hr. *Todd* wendet bekanntlich das stimulirende Verfahren schon seit längerer Zeit gegen innere Entzündungen an und seine Erfolge sind sehr befriedigend.

Rheumatismus nodosus.

J. Henri Plaisance: Etude nosographique sur le Rhumatisme articulaire chronique primitif. Thèse. Paris 1858.

Professor *Lebert* gedenkt in seinem klinischen Bericht (*Virchow*'s Archiv XIII. 147) mehrerer Fälle des Rheumatismus nodosus, welchen er als eine chronische Entzündung des Periosts und der ganzen Epiphyse mit bedeutenden Modifikationen in der Ernährung der Knochen und Knorpel erkennt. Er hat in der zweiten Hälfte des letzten Jahres mehrfach gegen denselben die von *Trousseau* und *Lassegue* empfohlene innere Anwendung der Jodtinktur in grossen Dosen (während des Essens genommen) versucht und in der That gefunden, dass die Schmerzen dadurch schnell und bedeutend gemindert wurden, so dass die Kranken wenigstens subjectiv sich sehr erleichtert fühlten (schon ein grosser Gewinn!). Er hat indessen die grossen Dosen der genannten französischen Aerzte nicht erreichen können: 15 Tropfen des Tags dreimal war gewöhnlich das Maximum; bei grösseren Dosen traten Zeichen von Magenreizung ein.

Ueber den Rheumatismus nodosus hat ferner Hr. *Plaisance* eine beachtenswerthe Dissertation geschrieben, bezeichnet aber die Krankheit als primitiven chronischen Gelenk-Rheumatismus.

Er beginnt mit dem Nachweis über das hohe Alter dieser Krankheit, indem sich unverkennbare Spuren derselben an Menschen fanden, die aus Pompeï ausgegraben wurden. *) Die erste Beschreibung derselben aber findet er bei *Sydenham* (Opp. omn. Genf 1757 T. I. p. 170, dann bei *Musgrave* (De Arthritide symptomatica p. 8. und Arthritis rheumatismo superveniens). Weiters zählt er die nachfolgende Literatur auf. **)

Sauvages: Nosologia methodica. T. II. p. 390.

Landré-Bauvais *: Thèse. Doit on admettre une nouvelle espèce de Goutte sous la denomination de Goutte asthenique primitive? Paris. Nr. VIII.

John Haygarth *: A clinical History of the Nodosity of the Joints. London 1813.

Chomel: Diss. sur le Rhumatisme. Paris 1813.

Adams **: A Treatise on rheumatic Gout &c.

W. Smith **: A Treatise of fractures in the Vicinity of the Joints. Dublin 1847.

---

*) Delle Chiaje: Cenno anatomico-pathologico sulle ossa umane seavate in Pompei 1853. — Miscellanea anatomico-pathologica. T. II. Napoli 1857. pl. LXXXIII Fig. 6. 7. 8.

**) Wir haben den Namen jener Autoren, welche vom Rheumatismus progressivus oder nodosus handeln, ein Sternchen und den Namen jener, welche vom progressiven und partiellen chron. Gelenkrheuma handeln 2 Sternchen beigefügt. Wir glaubten die Literatur für diejenigen, welche dieser merkwürdigen Krankheit ein besonderes Studium widmen, vollständig aufführen zu sollen.

Edw. Lauton: On the morbic Anatomy of chronic rheumatic Arthritis of the Shoulder. London. Med. Gaz. 1848.

Deville et *Broca**: Etudes sur l'arthrite sèche in Comptes rend. de la soc. anatomic 1851..

Hattier: Thèse de l'Arthrocace senile. Paris 1852.

*Charcot***: Etudes pour servir à l'histoire de l'affection décrite sous les noms de Goutte asthenique primitive. Nodosités des Jointures. Thèse. Paris 1853.

*Trastour**: Du Rhumatisme goutteux chez la femme. Thèse. Paris 1853.

*Vidal**: Considerations sur le Rhumatisme articulaire chronique primitive. Paris 1855. Thèse.

*Lasègue**: Du Rhumatisme noueux. Arch. gener. 1856. Sptbr.

*Chaufford**: Thèse. Parallele de la goutte et du Rhumatisme. Paris 1857.

Von deutschen Beobachtern nennt er noch: *Rokitansky*: pathol. Anat. III. Aufl. 206. *Gurlt*: Beiträge zur vergleich. Pathol. der Gelenkkrankh. Berlin 1853. *Förster*: Spec. Pathol. Anat. S. 788. *Führer* in *Virchow*'s Archiv Bd. V. 1853. 129. *Romberg*: Klinische Wahrnehm. Berlin 1851. p. 98. *H. Meyer* in *Müller*'s Archiv 1849. *Zeis* in Nova acta acad. Leop. Carol. XXIII. *Weber* in *Virchow*'s Archiv 1858 p. 74.

Der Hr. Verfasser unterscheidet 2 Hauptformen des chronischen Gelenkrheuma, nämlich jene, welche sich aus dem acuten Gelenkrheuma entwickelt und jene welche schon im Beginne den chronischen Charakter hat, die er sohin die primitiv chronische Form nennt, und diese ist es, welche er zum Gegenstand seiner Dissertation gewählt hat. Wir erlauben uns aber zu bemerken, dass die acute, oder chronische Entwicklung des Gelenkrheuma keinen wesentlichen Unterschied bei dem einmal chronisch gewordenen Gelenk-Rheuma verursacht und dass z. B. der famöse Rheumatismus nodosus in beiderlei Art entstehen kann, wenn er auch häufiger primitiv chronisch seyn sollte.

Den primitiv chronischen Gelenk-Rheumatismus unter welchem er aber ausschliessend den knotigen Gelenk-Rheumatismus begreift, theilt er wieder in einen allgemeinen oder progressiven und in den partiellen. Bei beiden findet eine Entstellung der Gelenke, Anschwellung der Gelenkköpfe, höckerige Hervorragungen an denselben, Stalaktiten-Bildung, Erzeugung von fremden knochenartigen Körpern in den Gelenken, und Halbluxation derselben, fettige Entartung der benachbarten Muskeln statt; beide dauern das ganze Leben hindurch und trotzen allen Heilmitteln.*) Beide bringen an sich dem Leben keine Gefahr, wenn sie auch dasselbe sehr peinlich machen. Bei beiden wird das Herz sehr selten in Mitleidenschaft gezogen.**) Bei beiden ergibt die pathologische Anatomie dieselben Veränderungen.

Die Veränderungen beginnen auf der Synovialhaut und auf der Oberfläche der Gelenkknorpel. Die seröse Haut wird roth, injicirt, selbst blutend und ihre innere Oberfläche bekommt einfache oder verzweigte Zotten, welche oft mit einer kleinen runden Masse endigen und in welchen zahlreiche Haargefässe verlaufen. Das Mikroscop zeigt hier mehr weniger zahlreiche Zellen, welche sich von den gewöhnlichen Knorpelzellen nicht wesentlich unterscheiden und die den embryonalen Zustand der später vorhandenen fremden Körper bezeichnen, denn sie wachsen, verknöchern, lösen sich von dem Fuss (der Zotte) ab, durch welchen sie mit der Synovialhaut verbunden sind und liegen dann frei in der Gelenkhöhle. Zu gleicher Zeit erscheint die innere Fläche der Membran feucht, mit einem klebrigen Serum belegt, zuweilen mit gelatinösen Pseudomembranen bedeckt, welche das Ansehen von weissen, milchartigen Flocken haben; zuweilen ist auch die Gelenkhöhle mit Serum gefüllt. Eiter bildet sich nie, weder in der Gelenkhöhle noch in den benachbarten Geweben. Die Oberfläche des Gelenkknorpels verliert bald ihre Epithelial-Zellen; der Knorpel selbst verschwärt, spaltet sich, wird fibrös und verschwindet endlich. Der blossgelegte Knochen wird glatt, glänzend, elfenbeinartig, die Knochen-Extremitäten mit Blut imbibirt, zerreiblich, porös, mit dem Scalpel leicht zu durchschneiden. Zu gleicher Zeit bilden sich Knochen-Stalaktiten im Umkreis des Gelenkkopfs und der Gelenkpfannen in der Nachbarschaft der Gelenkknorpel. Diese Auswüchse hängen fest mit dem Knochen zusammen, sind anfangs weich und von knorpligem Aussehen; später verknöchern sie und bilden eine schwammartige, gleichsam wurmstichige Oberfläche. Aeusserlich hat die Synovialhaut eine mehr oder weniger starke Decke von zelligen Scheiden neuer Bildung. Die periartikulären Bänder verlängern sich und verknöchern zuweilen; die intraartikulären Bänder sind zuweilen spurlos verschwunden, die benachbarten Sehnen verhärtet, zuweilen verknöchert. Diese Veränderungen bilden die erste Periode dieser Krankheit. Später kann die Synovialhaut verschwinden; die Gelenkhöhle ist von zellig-fibrösen Strängen ausgefüllt, welche vom Knorpel auszugehen scheinen, welcher selbst grossentheils fibrös geworden ist. Die Knochen-Enden sind porös, die Höhlen des spongiösen Gewebes vergrössert und mit halbflüssigem Fett gefüllt, oder das Knochengewebe ist härter, compacter und

*) Auffallenderweise hat der Hr. Verf. der Erfolge nicht gedacht, welche nach *Lassègue* durch grosse Gaben von Jod erzielt werden sollen.

**) Gilt nur von der primitiv chronischen Form des Rh. nodosus; wenn er sich aus dem acuten Zustand entwickelt, ist das Herz bedroht. *E.*

seiner Blutgefässe grossentheils beraubt. Letztere Veränderungen findet man besonders in sehr veralteten Fällen. Ankylose wurde nur in kleinen Gelenken gefunden, indem die angrenzenden Knochen zusammen gelöthet waren. Die benachbarten Muskeln atrophisch, blass, fettig entartet. Letzteres besonders bei der partiellen Form dieser Krankheit. Die bekannten kreideartigen Ablagerungen, welche der Gicht eigen sind, wurden hier nie gefunden, eben so wenig jene Veränderungen der Niere, welche die gichtische Nephritis constituiren. Auch der Harn war arm an Harnsäure und Lithaten.

Ferner haben beide Formen mit einander gemein das symmetrische Auftreten der Krankheit, indem in der Regel die gleichnamigen Gelenke der beiden Seiten befallen werden, und endlich wird feuchte Verkühlung als die Ursache für beide Formen erkannt.

Dagegen unterscheiden sich beide Formen durch folgende Eigenheiten: 1) die progressive Form beginnt in den kleinen Gelenken, am häufigsten in denen der Finger, seltener in jenen der Fusszehen und schreitet von da aufwärts in den oberen Gliedern bis zum Handgelenk, in den untern bis zum Fussgelenk fort — die partielle Form beginnt und beschränkt sich in der Regel auf die grossen Gelenke, so auf die beiden Schultergelenke oder auf die Hüftgelenke. 2) die progressive Form kommt in überwiegender Mehrzahl bei Frauen vor, ja *Trasterer* hat sogar geglaubt, sie sei den Frauen ausschliesslich eigen, was aber irrig ist, denn es wurden auch einige Fälle bei Männern beobachtet. 3) Die progressive Form erscheint im Blüthenalter und nach Beginn des Matronenalters — die partielle Form dagegen wird in der Regel nur bei Greisen beobachtet. Man hat sie desshalb auch Arthrocace senile, Rachitismus senilis und, insofern sie im Hüftgelenk auftritt, Malum coxae senile genannt. Es ist aber ein Irrthum, wenn man glaubt, dass sie ausschliesslich im Greisenalter vorkomme, denn *Adams* hat sie mit allen characteristischen Merkmalen bei 30jährigen Männern beobachtet und unter den 11 von Hrn. *Charcot* in der Salpetrière beobachteten Fällen begann die Krankheit zweimal um das 30. Lebensjahr, einmal im 40. Lebensjahr, dreimal zwischen dem 60. und 64. Lebensjahr, dreimal nach dem 70. und zweimal nach dem 80. Jahr.

In Bezug auf die pathologische Anatomie der partiellen Form müssen wir noch beisetzen, dass das Gelenk oft einen sehr grossen Umfang bekömmt, dass der Gelenkkopf kürzer, aber in dem gleichen Maasse breiter, die Gelenkpfanne entsprechend flacher aber weiter wird.

Die Erscheinungen während des Lebens können wir hier übergehen, da sie sich theils aus der pathologischen Anatomie ergeben und da wir diese Krankheit schon in unsern Referaten über die Dissertation von *Lasseque* (Bericht pro 1856) und über die Abhandlung von *Robert Smith* (Bericht pro 1853) besprochen haben. Wir heben nur heraus, dass nach Hrn. *Plaisance* die progressive Form immer vom Haus aus den chronischen Character habe, was ein Irrthum ist, da wir selbst sie aus dem acuten Gelenkrheuma hervorgehen sahen, dass ferner die progressive Form nach Hrn. *Plaisance* von Zeit zu Zeit Exacerbationen macht, welche von Fieber begleitet sein können.

Der chronische Gelenkrheumatismus ist nach dem Hrn. Verf. keine lokale, sondern eine constitutionelle Krankheit und von der Gicht wesentlich verschieden. Er betont die Diagnose beider Krankheiten mit Recht, da es noch so viele Aerzte gibt, besonders in Deutschland, die diese Krankheit absolut für Gicht erklären. *)

Da Hr. *Plaisance* den chronischen Gelenkrheumatismus für unheilbar hält, so verliert er natürlich über die Behandlung kein Wort, worin er um so mehr Unrecht hat, als, abgesehen von der Arbeit des Hrn. *Laseque*, bereits dem Dr. *Haygarth* eine Heilung gelungen war.

Wir erlauben uns schliesslich zu bemerken, dass Hr. *Plaisance* jenen chronischen solitären Gelenkrheumatismus ganz übersehen hat, welcher gerne das eine Kniegelenk befällt und zu jener Veränderung des Gelenks führt, welche unter dem Namen Tumor albus geht. Es liegt aber der Gedanke nahe, dass diese Form von Rheuma mit dem partiellen chronischen Gelenkrheuma des Hrn. *Plaisance* dem Wesen nach identisch ist, nur kommt sie bei jungen Leuten vor und ist mehr lokaler Natur. Wenn uns nicht alles täuscht, so bilden diese Form und die rheumatische Hydrarthrose den wahren chronischen vasculosen Gelenkrheumatismus, der progressive und partielle Rheumatismus nodosus dagegen erscheinen als ein Uebergang von der acuten und constitutionellen zu der chronischen und mehr lokalen Form.

Ophthalmia rheumatica.

Camille-Jousaume: De l'Ophthalmie rhumatismale ou de la Sclerotico-Iritis idiopathique. Thèse. Paris 1858.

Der Glaube an eine rheumatische Diathese oder rheumatisches Princip, welches sich in den verschiedensten Organen und Geweben lokalisiren kann, hat, wie wir wiederholt gezeigt, in Frank-

*) Es ist uns in 3 Fällen nicht gelungen, unsere Collegen von diesem Irrthum zu überzeugen.

reich in neuerer Zeit immer mehr Anhänger gefunden, aber die rheumatische Augenentzündung will noch gar vielen französischen Aerzten bei ihrem starren Anatomismus nicht einleuchten, obwohl Dr. *Sichel*, der sonst als Augenarzt so viel Anerkennung in Paris gefunden hat, diese Art von Augenentzündung seit Jahren vertritt. Dr. *Jousaume* hat es nun übernommen, in seiner Dissertation eine Lanze für das Bestehen einer rheumatischen Ophthalmie zu brechen. Aber ob er den Muth und die Kampffertigkeit dazu besitzt, mögen unsere Leser beurtheilen.

„Tous les pays, à l'epoque ou nous vivons, suivent l'impulsion donnée par la France.“ Das ist der Satz, den er wie jeder gewöhnliche, das heisst schlecht unterrichtete Franzose an die Spitze seines Glaubensbekenntnisses setzt. Demnach konnte natürlich die Pathologie der deutschen Augenärzte über die rheumatische und andere spezifische Ophthalmieen nur eine „obscure und nebelhafte“ sein, bis die französische pathologische Anatomie Licht in die Sache gebracht hat. So ist wenigstens sein Gedankengang. Leider aber lässt sich durch die Anatomie kein Licht in die Sache bringen, da die fragliche Ophthalmie, wie er selbst zugesteht, keine eigenthümlichen anatomischen Charactere hat, uud was die ausserdeutsche Beleuchtung betrifft, so muss er ferner gestehen, dass nicht ein Franzose, sondern der Schotte *Mackenzie* die Sache zuerst bereinigt haben solle, was wir inzwischen nur mit Lächeln aufnehmen können. Also es gibt eine rheumatische Augenentzündung, seit *Mackenzie* solches anerkannt hat, welcher überhaupt der Gewährsmann unseres Verfassers ist. Er erkennt mit demselben auch an (und wir selbst haben solches seit 30 Jahren verfochten) dass diese Entzündung bald in der Conjunctiva, bald in der Sclerotica ohne oder mit Betheiligung der Iris, bald gleichzeitig in der Conjunctiva und Sclerotica und Iris ihren Sitz haben könne. Mit demselben Athemzug bringt er aber auch einen Satz von *Bouillaud* bei, welcher lautet: „Der Gelenkrheumatismus ist eine Affection der Synovialhaut, die Sclerotica ist aber eine fibröse Haut, sie kann sohin nicht als Sitz des rheumatischen Elements betrachtet werden.“ Dieses Meisterstück von Syllogismus begleitet er mit dem Zusatz: „Damit ist denn die Theorie der Deutschen vernichtet, welche mit *Bichat* den Sitz des Rheuma in den fibrösen Geweben der Gelenke suchen, und wegen der Analogie der Gewebe, den Sitz der rheumatischen Ophthalmie in die Sclerotica verlegen.

Nachdem der Hr. Verf. gezeigt, dass so manche Personen, die zu Rheumatismen praedisponirt sind, nach jeder Einwirkung eines Luftzuges oder einer sonstigen Verkühlung eine Ophthalmie bekommen, gibt er folgendes Glaubensbekenntniss: Wir verwerfen die Spezificität der rheumatischen Ophthalmie; sie ist entzündlicher Natur wie die Rheumatismen der neueren Aerzte, hat aber mit dieser letzteren nur die Ursache, den Schmerz mit seinen Exacerbationen und die Behandlung gemein. Weiteres aus dieser Dissertation hervorzuheben, würden uns die Leser gewiss nicht danken.

Perimyelitis rheumatica.

Baumann: Fall von acuter Perimyelitis. Würtemberger Corresp.-Bl. Nr. 4.

Dr. *Baumann* in Crailsheim berichtet folgenden Fall von rheumatischer Perimyelitis.

Ein kräftiger, 36 Jahre alter Mann arbeitete einige Stunden anstrengend mit von schweisstriefendem Körper und mit den Füssen bis zu den Schenkeln in dem unverhältnissmässig kalten Wasser eines Baches stehend. Schon am andern Tage klagte der Mann über eine grosse schmerzhafte Schwere und Schwäche der unteren Extremitäten, die er nur mit grosser Mühe rühren und bewegen konnte, gleichzeitig stellte sich eine bedeutende allgemeine Mattigkeit, Appetitmangel, belegte Zunge, einiges Erbrechen und heftiger Fieberfrost ein. Anderen Tags traten heftige Muskelcontractionen der Unter- und theilweise der Oberschenkel ein, die sich allmälig den übrigen Muskeln des Rumpfes mittheilten und theilweise das Bild des Tetanus darstellten. Diese Anfälle hielten ihre Remissionen ein und kamen von 2 zu 2 Stunden regelmässig wieder, steigerten sich aber jedesmal an Heftigkeit und Umfang, so dass am Ende auch die Respirations- und Schlingmuskeln in Mitleidenschaft gezogen wurden. Ebenso litt am Ende die Absonderung des Harns und die Stühle blieben völlig retardirt. Dazwischen trat ein heftiger Fieberfrost mit darauf folgender brennender Hitze ein, dabei war der Puls hart und gespannt, der Durst unlöschbar und die Haut trocken. Bei der manuellen Untersuchung des Rückgrats fand man längs der ganzen Wirbelsäule einen sehr heftigen intensiven Schmerz, der sich bei der leisesten Betastung ungemein steigerte und dem Kranken beim Liegen die grössten Qualen verursachte. Ebenso waren auch die untern Extremitäten so empfindlich geworden, dass der Kranke schon jammerte, wenn er Jemand sich ihm nähern sah.

Nach einer Aderlässe von 2 Pfund Blut und dem Ansetzen von 24 Blutegel längs der Wirbelsäule erschienen die tetanischen Anfälle nur noch zweimal und in weit grösseren Zwischenzeiten, die Wirbelsäule verlor sehr viel von ihrer Empfindlichkeit, der Puls wurde weich und wellenförmig, Schling- und Respirationsbeschwerden liessen nach. Innerlich grosse Gaben Calomel mit Opium; längs der Wirbelsäule Einreibungen von Quecksilbersalbe; nachdem der Kranke beweglicher und schmerzloser geworden war, täglich ein warmes Laugenbad, welches die Genesung sehr beschleunigte. In der raschen Reconvalescenz war noch eine leichte Schwäche in den untern Gliedern zugegen, die aber durch einige wenige Minimaldosen von salpetersaurem Strychnin und durch Waschungen mit Chloroform und Spiritus Formicarum schnell und gründlich gehoben wurde. Vollkommene Genesung.

Peritonitis rheumatica.

Jungnikel: Verwachsung und Verklebung sämmtlicher Eingeweide der Bauchhöhle. Berliner med. Ztg. Nr. 2.

Den nachstehenden vom General-Arzte Dr. *Jungnikel* veröffentlichten merkwürdigen Fall

wollen wir deswegen berichten, weil solche Fälle in Folge von rheumatischen Einflüssen besonders in Amerika beobachtet worden sind.

Der Musketier B. vom 9. Infanterie-Regimete kam, nachdem er sich bereits mehrere Wochen unwohl gefühlt hatte, ohne jedoch auf einen Augenblick seinen Dienst zu versäumen, am 17. April 1857 ins Lazareth. Bei seiner Aufnahme hatte er noch ein ziemlich frisches Ansehen, war gut genährt und vollkommen fieberlos, seine Klagen beschränkten sich auf ein lästiges Gefühl von Aufgetriebenheit in der obern Bauchgegend, wesshalb er nicht essen könne, und über Leibesverstopfung. Bei der Untersuchung des Unterleibs nahm man eine umfangreiche, umfassbare ganz schmerzlose Geschwulst wahr, die man leicht nach allen Richtungen hin verschieben konnte, man fühlte deutlich in verschiedener Richtung verlaufende harte Stränge, wie wenn Bindfadenstränge dicht unter der Haut hinliefen. Beim Druck hatte man das Gefühl wie beim Emphysema. Der Kranke konnte weder über die Art noch über die Zeit der Entstehung dieser Geschwulst die geringste Auskunft geben, und da eine genaue Diagnose nicht zu stellen war, so beschränkte sich die Behandlung auf die Anwendung solcher Mittel, von denen man möglicherweise eine Zertheilung erwarten konnte; demgemäss wurden anfangs Calomel, später Jodkali gegeben, Jod-Einreibungen und Umschläge auf den Unterleib gemacht; am meisten Erleichterung fühlte er indess von Abführungen, wesshalb denn auch dafür gesorgt werden musste, dass wenigstens einige Stühle täglich erfolgten. Alle Mittel fruchteten indess nichts, die Geschwulst blieb unverändert, wurde weder grösser noch kleiner, der Kranke fühlte sich allmälig schwächer, fing an zu fiebern, es stellten sich blutige Stuhlentleerungen ein, und unter den Erscheinungen gänzlicher Entkräftung erfolgte nach 3 Monaten der Behandlung am 14. Juli der Tod. — Bei der *Section* fand sich in der linken Brusthöhle eine so bedeutende Quantität seröse Flüssigkeit, dass die linke Lunge auf ein Drittel ihres Volumens reducirt war. Der Kranke hatte während des Lebens nie über die geringste Athmungsbeschwerde geklagt. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle überraschte es, dass man gegen die Erwartung eine eigentliche Geschwulst als krankhafte Bildung nicht vorfand, sondern in Folge einer schleichenden Entzündung des Peritonäums in seiner ganzen Ausdehnung waren sämmtliche Eingeweide der Bauchhöhle, Därme, Leber und Milz, letztere beide vergrössert, durch Bildung eines faserstoffigen, mehrere Linien dicken Exsudats zu einer einzigen kompakten Masse verklebt, die zwischen den Darmwindungen, die ganz mit derselben angefüllt waren, eine fast knorpelartige Beschaffenheit hatte und die harten Stränge bildete, welche während des Lebens gefühlt wurden.

Parotitis polymorpha.

Schmidtmüller: Influenza, Parotitis und Masern, als gleichzeitige Epidemie beobachtet. Aerztl. Intell.-Bl. Nr. 13.

Der Gerichtsarzt Dr. *Schmidtmüller* in Eggenfelden (Bayern) beschreibt eine im Winter 1857 auf 58 beobachtete Epidemie, in welcher Influenza, Parotitis polymorpha und Masern gleichzeitig (aber nicht bei demselben Kranken) vorkamen. Es fügt sich öfters, dass eine und dieselbe Person 2 von dieser Krankheit oder alle 3 nach einander bekam. Parotitis folgte aber öfter auf Masern, als Masern auf Parotitis. Es kam einigemal vor, dass bei Kindern, die noch an der Parotitis litten, auch die Masern ausbrachen, aber in solchen Fällen beschränkt sich das Exanthem auf die Haut über der geschwollenen Speicheldrüse.

Was die Parotitis betrifft, so kam sie in allen Lebensaltern bis zum 55 Jahre vor, denn nach diesem Jahre sah sie der Hr. Verf. nie. Vor dem 4. Lebensjahr zeigte sie sich nur ausnahmsweise; vom 4. bis zum 14. Lebensjahr befiel sie fast zwei Dritttheil der Kinder, nahm dann gegen das 20. und noch mehr gegen das 30. Jahr ab, kam noch einzeln in den vierziger Jahren vor und erschien nur ausnahmsweise zu Anfang der fünfziger Jahre. Sie war viel häufiger beim männlichen als beim weiblichen Geschlecht. Die Haut über der geschwollenen Drüse hatte bald die normale Farbe, bald war sie erysipelatös geröthet. Sie endete immer mit Zertheilung, nie tödtlich*) und nur in zwei Fällen sah Hr. *S.* leichte Metastasen auf den Hoden derselben Seite. Nach der Zertheilung der Parotitis schuppte sich die Haut über der Drüse bisweilen kleienförmig ab.

Erythema papulatum.

Duriau et *Legrand*: De la Pelios· rhumatismale ou Erythème noueux rhumatismal. Révue méd. Fevr. 28.

G. von Gaal: Epidemie von Erythema papulatum. Zeitschr. der Wiener Aerzte. Nr. 8.

Die Herren *Duriau* und *Legrand* suchen zu beweisen, dass *Schönlein*'s Peliosis rheumatica mit den von *Rayer, Bouillaud, Plumbe, Joy, Todd, Watson, Copland, Wilson, Fuller, Begbie, Shanaham, Baron, Legroux, Wikham* beobachteten und beschriebenen Erythema nodosum rheumaticum identisch sei, und schliessen ihre Abhandlung mit der Aeusserung: Nur ein vollständiges Uebersehen der gleichzeitigen Arbeiten französischer und englischer Aerzte konnte die deutschen Autoren verleiten, eine Peliosis rheumatica zu entdecken. Diese Unziemlichkeit können wir mit schweren Gründen zurechtweisen: erstens ist es falsch, dass die Peliosis mit dem Erythema nodosum identisch ist, denn *Schönlein*'s Peliosis ist ein glattes Exanthem, ohne Knotenbildung und hat Abschuppung zur Folge; zweitens, *Schönlein* hat seine rheumatische Peliosis zu Anfang der zwanziger Jahre beobachtet und in klinischen Vorträgen besprochen, alle oben gegenannten Schriftsteller aber, welche vom rheumatischen knotigen Erythem handeln, gehören einer späteren Zeit an und da hätte *Schönlein* mit der Bestimmung der ihm vorliegenden Krank-

*) Nach dem Hrn. Verfasser herrschte in Passau im Sommer 1857 ebenfalls eine Epidemie von Parotitis; hier aber ging sie öfter in eine Febris nervosa über, oder machte Metastasen aufs Gehirn, wobei sie in 2—3 Tagen tödtlich endete.

heit wohl warten sollen, bis es einem an der Spitze der Civilisation marschirenden Franzosen gefallen hätte, derselben einen Namen zu geben.

Dr. *G. von Gaal* mit dem türkischen Namen *Veli Bey*, ottomanischer Stabsarzt in Bosnien gibt die Beschreibung einer bei dem dortigen Militär beobachteten Epidemie einer ganz eigenthümlichen Krankheit, welche er mit der 1828 in Paris besonders in Kasernen epidemisch aufgetretenen Akrodynie vergleicht und wie es scheint mit um so mehr Recht, als Prof. *Rigler* in seinem Werke „die Türkei und ihre Bewohner“, Band II, 44 angibt, dass die Akrodynie eine im Orient häufig vorkommende Krankheit sei.

Hr. *v. Gaal* hatte seit seinem 8jährigen Dienst in Bosnien nur vereinzelte und seltene Fälle dieses Erythems und des mit diesem vielleicht verwandten Lichen urticatus gesehen, bis im Beginn des Jahres 1857 die Krankheit beim Militär — beim Civile hat er sie nie gesehen — häufiger zu werden begann. Es waren Rekruten aus Anatolien und Kurdistan nach Bosnien gekommen, welche grösstentheils durch unzureichende Nahrung (Brod und Wasser) vorhergegangene Monate lange Einkerkerung und Heimweh ganz heruntergekommene mit Schmutz und Ungeziefer bedeckte, kachektische Jammergestalten waren; doch waren nicht alle durch die genannten Einflüsse körperlich und psychisch so sehr deprimirt. Bei diesen Asiaten und später auch bei einigen, von ähnlichen Schicksalen getroffenen Arnauten brach die Krankheit aus, und befiel 80 Mann; später aber verbreitete sie sich auch auf einige alte reinliche und kräftige Soldaten, ohne dass ein Contagium ermittelt werden konnte. Die Epidemie verlief langsam vom Januar bis September, pausirte im September und October, begann von Neuem im October und bestand zur Zeit der Berichterstattung noch fort. Bei diesem neuen Ausbruch waren aber die Asiaten und Arnauten durch Ordnung und gute Kost ziemlich gekräftigt und Hr. Verf. glaubt, dass nur das Heimweh noch deprimirend auf sie gewirkt und die Krankheitsdisposition gesteigert habe. (Aber es wurden ja auch Soldaten befallen, bei welchen solche deprimirende Einflüsse nicht bestanden hatten.)

Die Symptome waren im Allgemeinen: Rosenrothe, in Fällen längerer Dauer oder höherer Entwickelung jedoch bläulich- oder bräunlichrothe (beim Verschwinden fast bleigraue) Flecken verschiedener Grösse, beim ersten Erscheinen nie unter jener einer Linse (nach wiederhohlten Nachschüben, in einzelnen Fällen und bei Verwischung der Charaktere auch von der Grösse eines Hanfkornes) — häufig bis zum Umfange von Zwanzigkreuzerstücken, und durch Zusammenfliessen einzelner Flecke oft zu Gruppen von dem Umfange eines oder zweier Handteller ausgedehnt. — Genannte Flecken waren stets regelmässig abgegränzt, schwanden unter dem Fingerdrucke, um nach dessen Aufhebung wiederzuzukehren (selbst die lividen verhielten sich so, waren demnach keine Petechien), bis, was meist erst zu Ende der ersten oder der nachfolgenden Eruptionen geschah, mit der Stase in der Haut auch Pigmentablagerung stattfand, wonach erstere natürlich bis zu erfolgter Aufsaugung oder Abstossung beim Drucke weder erröthen noch erblassen konnte. — Mit Ausnahme des ersten Anfluges und der leichtesten Fälle, die kaum hieher zu rechnen wären, sprächen nicht die übrigen Umstände dafür, war die Haut dabei stets mehr oder weniger infiltrirt anzufühlen; bei grösseren, insbesondere bei confluirenden Flecken, wie es meist über dem Sternum der Fall war, schienen diese in der Mitte mehr abgeflacht und dunkler tingirt, während der kreisförmige oder zusammenfliessender Kreise wegen bogenartig unterbrochene und vollkommen begränzte Rand der Gruppen infiltrirter, erhabener und heller geröthet war als das Centrum. Mit der Loupe konnte man stets eine Unzahl von Papeln auf dem erythematösen Grunde bemerken, und diess um so mehr, je vollkommener die Efflorescenz entwickelt war, und daher an gruppirten Stellen und deren Rändern am deutlichsten. Der Ausgang war stets Abschuppung, die zuweilen durch wiederholte Nachschübe unterbrochen wurde; mit letzteren zog sich die Krankheit zuweilen auf vier Wochen hinaus, ohne jedoch so chronisch zu werden, wie *Willan*'s Eryth. tuberculosum. Eine Ordnung der Eruption, eine gewisse Dauer der Blüthe konnte nicht nachgewiesen werden. Manche Fälle der leichtesten Art waren ohne Fieber, mehr entwickelte hatten solches und zuweilen von sehr ausgesprochen entzündlichem Charakter zum Begleiter. In den leichteren Fällen war kein Schmerz zugegen, in etwas mehr entwickelten klagten die Kranken über Kriebeln und Stechen, in den heftigsten aber waren die Hand- und Fusswurzeln mehr oder weniger stark geschwollen, heiss, roth, schmerzten bei Bewegungen und bei Berührung und auch spontan und der Hr. Verf. vergleicht die Schmerzen in den Gelenken mit neuralgischen. Zuweilen wurden auch die benachbarten Ellenbogen- und Kniegelenke schmerzhaft, jedoch ohne bedeutende Geschwulst.

Hauptsitz der Affection schien der Handrücken (zuweilen bis zum halben Unterarme), dann der obere Theil der Brust, ober der Handhabe des Brustblattes, ferner die obere Fläche der Fusswurzel, zuweilen bis zur halben Tibia hinauf, jedoch *nie* die Beugeseite einer Extremität; kam die Efflorescenz im Gesichte vor, so bestand sie meist aus zerstreuten Papeln oder Knötchen, welche in drei Fällen durch zufälligen

Sitz im Auge unangenehme Complicationen veranlassten. Ueberdiess kamen Fälle vor, wo die Eruption ausser ihren Hauptsitzen fast über den ganzen Körper in der Grösse von Hanfkörnern zerstreut war, deren Röthe natürlich dem Fingerdrucke wegen enthaltenem Exsudate nicht wich, ohne aber jene Erscheinungen von tiefer Infiltration darzubieten, wie sie von *Er: nodosum* beschrieben werden.

Das örtliche Leiden war oft von Gastricismus, am häufigsten aber von katarrhalischen Affectionen der Lungen begleitet. Das Fieber hatte zuweilen den entzündlichen Charakter.

Von der Akrodynie, wie sie in Paris auftrat, unterschied sich das Erythema papulatum nur dadurch, dass hier das Taubsein und die perverse oft verminderte Sensibilität der befallenen Theile, dann die Krämpfe und Contracturen fehlten. Diese Abweichung dürfte aber nach der Meinung des Herrn Verf. nur durch verschiedene Intensitätsgrade der Krankheit bedingt sein.

Bei der Behandlung wurde nur der Charakter des Fiebers und die etwa vorhandenen gastrischen katarrhalischen und pneumonischen Zustände berücksichtigt und nach den bekannten allgemeinen Gesetzen der Therapie bekämpft. Gegen die Schmerzen in den Gelenken wurde Colchicum mit Opium mit Erfolg angewendet, wenn man dabei auch nicht an Rheumatismus dachte. Die Eruption wurde sich selbst überlassen, gegen die heftige Entzündungsgeschwulst aber die örtliche Anwendung der Kälte, das Bleiwasser benützt.

Rheumatische Pyämie.

Wunderlich: Ueber spontane und primäre Pyämie. Archiv f. physiol. Heilk. Neue Folge, I. Heft 1 u. 2.

Prof. *Wunderlich* hat mehrere Fälle spontaner und primärer Pyämie beobachtet, wo nämlich ohne vorhergegangene Localsuppuration und ebenso ohne nachweisbare Infection an mehr oder weniger zahlreichen von einander entfernten und von keiner topisch wirkenden, ausreichenden Ursache getroffenen Stellen und zwar in mehreren Organen oder Gewebssystemen zugleich in acuter Weise Vorgänge erfolgen und Processe sich entwickeln, die zur Entzündung gerechnet werden oder sich an dieselbe anschliessen, wie Extravasation und Verjauchung. — Eine solche Constitutionskrankheit kann sich plötzlich bei vollkommener Gesundheit entwickeln. Bei den Individuen, welche in allen Fällen im kräftigsten Alter standen, zeigten sich keine erheblichen Anomalien, ebenso wenig waren vorbereitende Umstände ersichtlich. Dagegen schien in drei Fällen ein Einfluss der Feuchtigkeit (Schlafen in feuchter Wohnung, Durchnässung) die Erkrankung hervorgebracht oder ihren Ausbruch bewirkt zu haben. — Die anatomischen Veränderungen waren in allen Fällen: plastische Infiltration der Gewebe oder eben solche Exsudationen in serösen Höhlen; Catarrhe oder croupöse Affectionen auf Schleimhäuten; Erweichungen und Vergrösserungen der Milz; in vielen: Suppurationen Extravasationen von Blut, hämorrhagische Exsudate, Oedeme. Die befallenen Organe waren höchst zahlreich und die Affection der Einzelnen in dem einen Fall und ihre Integrität in anderen meist durch keinen Umstand erklärt. Ausserdem zeigt sich eine in paradoxer Weise verschiedene Vertheilung der sämmtlichen oder doch der hauptsächlichsten anatomischen Veränderungen in der Art, dass im ersten Falle dieselben auf die linke Körperhälfte, im zweiten auf den Rumpf, im dritten auf die Peripherie des Körpers, im vierten auf die Arterienprovinz, im fünften auf die obere Körperhälfte beschränkt waren, ohne dass hiefür genügende Gründe sich auffinden liessen.

Das erste entschiedene Symptom war in drei Fällen eine Ohnmacht, wobei die Kranken fielen; in drei Fällen gehörte Schüttelfrost zu den ersten Symptomen; in allen war von Beginn an tiefes allgemeines Krankheitsgefühl vorhanden. Der Gesammthabitus der Krankheit und die Combination der einzelnen Symptome war von der Art, dass in allen Fällen vom Anfang, in mehreren bis zum Tode die Diagnose in Zweifel gelassen werden musste. So war mehrere Male der Charakter des Symptomencomplexes mehr oder minder entschieden typhusartig, in anderen schwankte man zwischen Typhus und acuter Tuberculose, zuweilen glich die Krankheit im Anfang der Intermittens, acutem Gelenkrheumatismus u. dgl.

Die Einzelerscheinungen waren ausserordentlich mannigfaltig, doch war eine Reihe von Symptomen constant vorhanden, wie auch die localen Veränderungen der Organe sich gestaltet haben mochten. Die fieberhaften Erscheinungen waren in allen Fällen von grösster Intensität; Durst äusserst lebhaft, Puls von 112 bis 148 Schlägen, Temperatur 32,5 bis 33 ° ohne Remission in den Morgenstunden, wodurch sie sich von dem Verhalten beim enterischen Typhus unterscheidet. — Der Ausdruck und das Gefühl der Prostration in allen Fällen sehr bemerklich, rascher Verfall stellte sich frühzeitig ein. — Schwere Gehirnerscheinungen waren stets vorhanden, Delirien fehlten nie, jedoch mit Unterbrechungen. In vier Fällen beträchtliche Dyspnoe, die in dreien in keinem Verhältnisse zu den ziemlich geringfügigen Störungen in den Re-

spirationsorganen stand. Gänzliche Appetitlosigkeit vom ersten Beginn der Krankheit fehlte in keinem Falle. Ebenso Trockenheit oder dicker Belag der Zunge. Diarrhoe stellte sich ebenfalls in allen, meist frühzeitig, bald mässig, bald reichlich ein; die Stühle waren mehr oder weniger gelblich, ohne die Schichtung der typhösen Stühle zu zeigen. Aufgetriebener oder mehr oder weniger gespannter Leib war in den meisten Fällen vorhanden, mit Empfindlichkeit und Gurren in der Ileocöcalgegend. Die Milvergrösserung wurde in allen Fällen während des Lebens nachgewiesen. In einigen Fällen wurde Albuminurie bemerkt. Gelenkschmerzen fehlten in keinem Falle, selbst in denen nicht, in welchen keine Spur von anatomischer Störung in den Gelenken und ihrer Umgebung aufzufinden war. Sie waren gewöhnlich nächst dem Durst die vorzüglichste Klage der Kranken.

Die Haut zeigte mehrere Male eine cyanotische Färbung, einige Male eine icterische; oft sehr reichliche Schweisse, zuweilen Roseolae, Petechien, grössere livide Flecken und Sugillationen. Einmal trat eine Eruption von Ecthymapusteln und mit Blut und Jauche gefüllten Blasen an Händen und Füssen und einmal eine Eruption von Ecthymapusteln und Pemphigusblasen am Rücken auf. Der Verlauf war in allen Fällen rapid und der Ausgang tödtlich. —

b) Nervöse Rheumatosen.

Muskelrheuma.

Briquet: De quelques espèces de Rhumatismes peu connues etc. Bullet. de Therap. Juillet 30.

Unter dem Namen Rheumatismen bespricht Herr *Briquet* Myodynien der Kopfmuskeln, welche theils bei Personen vorkamen, deren Augen gegen das Licht empfindlich sind und welche die Stirne stark falten, um die Augen gegen das einfallende Sonnenlicht zu schützen, theils durch eine permanente Dehnung der Halsmuskeln (Splenius, complexus, trapezius) bei nach vorne geneigtem Kopfe während des Schlafs verursacht werden. Hr. *Briquet* ist so einsichtsvoll, dass er diese Myodynien mit dem Lendenschmerz nach längerem Bücken vergleicht, aber wie konnte gerade er, welcher die Lehre von den Myodynien wenigstens von den hysterischen Myodynien so ins Klare gebracht hat, diese Myodynien, welche die Folge von Excessen sonst normaler Functionen sind, als Rheumatismen betrachten?

Rheumatischer Schwindel.

Sovet: Du Vertige rhumatismal. Bullet. de l'Acad. de Méd. de Belgique. Série II. T. 1. 1858.

Jos. Frank hat von einem rheumatischen oder catarrhalischen Schwindel gesprochen, welcher ziemlich oft mit entzündlicher Complication nach plötzlichem Temperaturwechsel und nach dem Vorhergang von Schmerzen in den Gliedern, von catarrhalischen Affectionen, mit einer Störung des Sehvermögens und mit dem allgemeinen Zeichen des Rheumatismus sich einstelle. Diese gewiss nicht unwichtige Beobachtung *J. Frank*'s scheint wenig Beachtung gefunden zu haben und ist ganz in Vergessenheit gerathen. In diesem Jahre nun hat Dr. *Sovet* der Akademie der Medicin in Belgien eine Denkschrift über den rheumatischen Schwindel vorgelegt. Die Basis seiner Arbeit bilden 7 von ihm beobachtete und in der Denkschrift mitgetheilte Krankheitsfälle, die Folgendes ergaben. Die Kranken hatten alle kürzere oder längere Zeit an mehr oder weniger heftigen, bald vagen bald mehr fixen rheumatischen Schmerzen in den Muskeln, in den Gelenken, theilweise auch in den Eingeweiden, z. B. im Uterus gelitten. Die meisten derselben wurden während des Bestandes dieser chronischen Rheumatismen vom Schwindel befallen, bei ein paar stellte sich aber der Schwindel erst ein, nachdem einige Monate vorher ein heftiger Rheumatismus durch Antirheumatica geheilt worden war. Der Schwindel erschien theils spontan, theils bei der Bewegung des Kopfs nach der Seite, beim Schneuzen und Bücken; er war bei ein paar Kranken so stark, dass sie zu Boden fielen, bei mehreren von einem drückenden Schmerz in der Schläfengegend oder im Kopf, oder von einem Gefühl, als würde der Kopf zusammen geschnürt, begleitet. Bei einigen Kranken war die Psyche etwas deprimirt, die geistigen Functionen, besonders das Gedächtniss geschwächt. Bei den meisten Kranken waren keine Erscheinungen von Kopfcongestionen zugegen, nur einer bot diese Erscheinungen in hohem Grad. Gastricismus ist bei ein paar Kranken vorgemerkt. Einige Kranke, wiewohl ohne congestive Erscheinungen liessen gegen den Rath des Dr. *Sovet* Blutentleerungen machen, worauf der Schwindel sich entschieden verschlimmerte. Bei mehreren Kranken verschwand der Schwindel sogleich von selbst, als sich ein Schmerz in einem Gelenk oder in einer Muskelparthie einstellte. Bei den übrigen wurde der Schwindel durch Antirheumatica geheilt. Savadilla, Colchicum, Chinin, Purgirmittel und Blasenpflaster waren die Hauptmittel, unter deren Gebrauch der Schwindel, gewöhnlich schon in 24 Stunden verschwand. Nur in dem Fall mit ausgesprochenen Hirncongestionen wurden allgemeine und örtliche Blutentleerungen gemacht und kalte Umschläge auf den Kopf gelegt. Diese Darstellung der Beobachtungen des Herrn *Sovet* enthält zugleich die Aetiologie, Symptomatologie nd Therapie dieses Schwindels. Herr *Sovet* bemerkt dazu, er beschränke sich absicht-

lich auf die Mittheilung von Thatsachen und wolle sich nicht in Hypothesen über den physiologischen Mechanismus dieses Schwindels einlassen.

Hr. *Sovet* gibt noch die Unterscheidungsmerkmale des epileptischen, gastrischen, anaemischen, apoplektischen (congestiven) Schwindels.

Rheumatische Anästhesie.

Binz: Anaesthesia universalis peripherica. Deutsche Klinik Nr. 12.

J. Hoppe: Ausgebreitete Gefühlslähmung in Folge von Erkältung. Deutsche Klinik Nr. 32.

Es liegen uns in diesem Jahre zwei merkwürdige Fälle von allgemeiner Anästhesie vor, bei welchen der rheumatische Einfluss nachgewiesen und die rheumatische Natur von den Beobachtern gar nicht bezweifelt wurde.

Der Fall von Dr. *Binz* in Bonn betrifft eine 19 Jahre alte Dienstmagd, welche im Herbst mehreremal des Abends in den Kleidern auf dem Bette sitzend eingeschlafen und so bei offenem Fenster während der ganzen Nacht der kalten Herbstluft ausgesetzt gewesen war. Sie verlor darauf die Empfindung über den ganzen Körper; auch die Schleimhaut der Nase, die Conjunctiva des Auges, die Schleimhaut der Mundhöhle und des Scheideneingangs konnten bis zum Bluten gereizt werden, ohne zu schmerzen. Geruch und Geschmack waren ebenfalls erloschen. Die Bewegung aber ganz ungestört.

Ein Infusum Flor. Sambuci und erwärmende Krüge im Bett bewirkten am vierten Tag einige Besserung, aber das nun täglich zweimal vorgenommene Frottiren mit einer englischen Handschuhbürste besserte alle Erscheinungen so rasch, dass die Kranke nach weiteren 3 Tagen (am achten Tag der Krankheit) als geheilt entlassen wurde.

Hr. *B.* macht darauf aufmerksam, dass sich im XV. Band S. 188 von *Schmidt*'s Jahrbüchern ein dem India Journal vom Januar 1836 entnommener ähnlicher Fall eines 29jährigen Mannes findet.

Die Kranke des Prof. *Hoppe* in Basel, eine 35jährige, verwittibte, kinderlose Näherin, hatte 1853 im Spätherbst den Flur gefegt und bald darauf bis zum Schwitzen erhitzt in einem ungeheizten Zimmer genäht. Zwei Wochen darnach war sie auf der ganzen rechten Körperhälfte, vom Scheitel bis zu den Zehen gefühllos. Durch das Waschen mit Campherspiritus ward dieser Zustand sehr bald geheilt. Im Verlaufe des Winters kam aber die Anästhesie der rechten Seite dreimal wieder und nun zeigte sich auch Parese im rechten Bein. Der Campherspiritus brachte immer Besserung zu Stande und im Frühjahre 1854 schwanden die Lähmungs-Erscheinungen von selbst nur blieb ein wenig Bewegungsschwäche im rechten Fuss zurück. An einem heissen Tage des August 1857, in Folge eines Ganges in der Mittagsstunde wobei die Kranke etwas schwer trug, stellte sich plötzlich und zwar noch während des Ganges die Anästhesie in allen 4 Gliedern, diessmal aber mit Umgehung des Rumpfes ein: die Bewegungsschwäche im rechten Bein hatte sich dabei verschlimmert und auch im linken Bein hatte sich einige Schwäche eingestellt. Der Campherspiritus nützte diessmal nichts und nach 5monatlicher Dauer des Leidens kam sie in die Behandlung des Hrn. *Hoppe*. Die Anästhesie ward durch verschiedene Einreibungen (2 Drachmen Steinöl auf 2 Unzen Oleum Olivarum, wobei aber nach der Meinung des Hrn. Verf. das Reiben mehr leistete als die eingeriebenen Mittel) und warme Sandsäcke, die Bewegungsschwäche durch den Inductions-Apparat geheilt.

Rheumatische Epilepsie.

Klaatsch: Ueber rheumatische Reflex-Epilepsien. Wiener Wochenschrift Nr. 1, 2, 3, 4.

Dr. *Klaatsch*, Assistenzarzt an der Poliklinik zu Berlin, hat zu Anfang des vorigen Jahres die Vermuthung ausgesprochen, dass rheumatische Hautreize eben so wie traumatische Reflex-Neurosen und so auch Epilepsie auf dem Wege des Reflexes hervorrufen können. Er sagt nun, er habe seitdem einige Fälle von Epilepsie beobachtet, welche diese Vermuthung bestätigen und gibt sich dabei das Ansehen, als wenn vor ihm Niemand eine solche Pathogenie der rheumatischen Neurosen überhaupt und der rheumatischen Epilepsie in Specie geahnet hätte. Nun haben wir aber bereits 1843 in der medicinisch-chirurgischen Zeitung (von da in *Schmidt*'s Jahrbücher) die Ansicht aufgestellt und verfochten, dass alle Rheumatosen nervöse wie vasculöse, sohin auch die rheumatische Epilepsie durch Reflex des rheumatischen Reizes von der Haut auf die Nerven-Centren entstehen; in demselben Jahr hat Prof. *Türck* die rheumatische Spinal-Irritation ganz in derselben Weise erklärt; in demselben Jahr hat *Graves* die rheumatischen Paraplegien in gleicher Art entstehen lassen und 1846 hat *Detienne* diese Pathogenie auch auf den rheumatischen Tetanus angewendet.

Eigenthümlich ist aber folgende Theorie dem Hrn. *Klaatsch:* Wenn die Reizung eines sensiblen Hautnerven auf dem Wege des Reflexes Krämpfe verursacht hatte, so kann die so entstandene Contorsion sich wieder auf die Nerven-Centren reflectiren und epileptische Zufälle veranlassen. Hr. *Klaatsch* glaubt nämlich, dass jene Fälle, wo nach einer epileptischen Aura erst Zuckungen und darauf die Erscheinungen der Epilepsie eintreten, sich nicht anders erklären lassen; als wenn nicht jede Affection der Nervencentren sich in Intensität und Extensität steigern könnte, ohne dass dazu eine neue Reflexwirkung nöthig ist.

In der Pathogenie des Hrn. *Klaatsch* ist uns aber noch manches unklar: er spricht sich namentlich nicht darüber aus, wie der rheumatische Hautreiz eine Reflexwirkung hervorbringt. Der rheumatische Einfluss an sich ist ein vorübergehender und könnte wohl eine eben so vorübergehende Reflexwirkung bedingen; um aber einen Krankheitszustand zu erzeugen, dazu bedarf es eines vermittelnden Moments und es sind dafür zwei Vorgänge denkbar: 1) die rheumatische Hautreizung veranlasst eine molekuläre Veränderung in einer Provinz der Nervencentren, welche kürzere oder längere Zeit fortbesteht und die entsprechenden excentrischen Wirkungen bedingt, und das ist die Ansicht die wir aufgestellt haben; 2) die rheumatische Reizung der Haut verursacht zunächst eine molekuläre oder sonstige

Veränderung in der Peripherie, welche den rheumatischen Einfluss als solchen überdauert und sensible oder motorische Reflexwirkungen hervorruft. Dieses scheint die, wenn auch nicht deutlich ausgesprochene, Ansicht des Hrn. *Klaatsch* zu seyn; denn er erkennt ja die epileptische Aura als einen centripetalen Vorgang an, welcher eine Veränderung in der Peripherie voraussetzt, während für uns die epileptische Aura die excentrische Offenbarung einer centralen Affection ist. Das Urtheil über diese verschiedenen Ansichten müssen wir dem Leser überlassen. Wenn aber Hr. *Klaatsch* für die Richtigkeit seiner Ansicht einen Beweis in der Thatsache findet, dass in Fällen, von rheumatischer Epilepsie die Anfälle verhütet wurden und endlich ganz ausblieben, wenn je beim Erscheinen der epileptischen Aura das Glied, von dem die Aura ausging, stark comprimirt oder eingeschnürt wurde, so erlauben wir uns dagegen zu bemerken, dass noch nicht einmal die physiologische, viel wenig erdie therapeutische Wirkung dieser Ligaturen näher gekannt ist; dass diese Ligaturen neben ihrem etwaigen Einfluss auf die Nerven auch die Circulation und Vertheilung des Bluts modificiren und dass sie eben so gut bei drohenden Apoplexien und typischen Fieber-Paroxismen wie bei bevorstehenden epileptischen Anfällen angewendet worden sind und hier wie dort bald nützlich, bald erfolglos, bald auch schädlich waren.

Alles zusammengefasst betrachten wir die Arbeit des Hrn. *Klaatsch* als einen beachtenswerthen Beitrag zu der Lehre von den rheumatischen Reflexwirkungen und besonders von der rheumatischen Epilepsie.

Rheumatischer Tetanus.

Const. Biart de Beauregard: Du Tetanos traumatique et spontané, observé à l'ile de Cuba. Thèse. Paris 1857.

Die Krankheiten der Tropenländer. Aus den Briefen eines deutschen Arzts *(Lallemand?)* in Brasilien. Deutsche Klinik 17.

Es liegen Beispiele vor, dass rheumatische Neuralgien und rheumatische Lähmungen so zu sagen im Moment der Verkühlung oder 1—2 Minuten darnach eintraten; nun weiss Dr. *Constantin Biart de Beauregard,* dass auch der Starrkrampf eben so unmittelbar nach der Verkühlung ausbrechen kann. Der Fall, den er als Tetanos foudroyant beschreibt, ist folgender.

Im Dezember 1853, als ein von feinem Regen begleiteter Wind wehte, ging ein 21jähriger Neger, Mechaniker von Profession, in den Dampfkessel einer Zuckerfabrik, um denselben zu reinigen. Der Kessel war seit 2 Stunden leer, aber die Temperatur in demselben betrug noch 70° und der Neger konnte nicht länger als 10 Minuten in demselben aushalten. Kaum war er mit dem von Schweiss bedeckten Rumpf aus dem Kessel und von dem kalten Wind getroffen, so fiel er wie vom Blitz getroffen zusammen. Der Bruder des Hrn. Verf., dort praktizirender Arzt, der sich eben in der Zuckerfabrik befand und ihn sogleich sah, fand bei ihm einen sehr ausgebildeten Opisthotonus; die Spitze der Zunge war zwischen die Zähne gekommen und abgebissen; auf der vordern Partie der durchsichtigen Cornea war ein Blutflecken. Die convulsivischen Exacerbationen stellten sich erst eine halbe Stunde später ein. Der Kranke wurde durch Aderlässe, starke Dosen Calomel, Morphium &c. allmälig geheilt, aber erst nach 40 Tagen konnte er wieder zu seiner Arbeit zurückkehren.

Dieser Fall ist für die Pathologie des Starrkrampfs wichtig, denn der Krampf folgte hier so blitzschnell auf die Verkühlung, dass weder eine Hyperämie noch eine Veränderung im Blut sich in dieser Zeit machen konnte: nur eine durch Reflexwirkung erzeugte molekuläre Veränderung im Rückenmark ist denkbar.

Der deutsche Arzt in Brasilien berichtet über den Starrkrampf folgendes:

Der *Starrkrampf* ist in den tropischen Niederungen viel häufiger, als im gemässigten Klima, so dass man zuweilen wahre Epidemien desselben beobachten kann, wo man oft über die Hälfte der Neugeborenen daran sterben sieht; besonders ist dies im Herbst bei warmen Tagen und kühlen Nächten der Fall, und wo dieser Wechsel der Atmosphäre sehr schnell vor sich geht, wie zwischen Tag und Nacht.

Zufolge der vielen Beobachtungen, die ich anstellen konnte, habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass immer zwei Motive coincidiren müssen, damit sich der Tetanus entwickeln kann, nämlich innerliches oder äusserliches Wundsein und Erkältung, indem durch letztere eine Zersetzung oder Verjauchung des Wundsecrets, mehr einer blutigen oder chocoladeartigen Flüssigkeit, als des Eiters entsteht und Aufsaugung dieses zersetzten Stoffes stattfindet, woraus Blutverderbniss, die ich Ichorämie nennen will, erfolgt und welche durch die alle Blutverderbniss begleitende Urämie bedeutend potenzirt wird. Ich könnte viele Hunderte von Fällen anführen, wo Niemand eine Verletzung vermuthete und doch eine solche einmal als Darmgeschwüre, das andere Mal durch Verwundung des Harnleiters durch einen kleinen Stein, im dritten Falle durch eine nicht verheilte Alveole nach ausgezogenem Zahne und andere kleinere innere Verletzungen vorhanden waren. Tausende von Tetanusfällen kommen jährlich vor durch das Ausziehen von Sandflöhen, wo nur eine stecknadelkopfgrosse Verwundung stattfindet. Es bedarf manchmal nur einer Contusion oder Quetschung mit unbedeutendem Extravasate unter der unverletzten Haut, um durch Erkältung die Verjauchung und Aufsaugung des extravasirten Blutes und dadurch den Krampf zu entwickeln. Auch Wöchnerinnen, die eine schwere Geburt überstanden hatten, also irgend eine Ver-

wundung am Muttermunde oder einen unbedeutenden Riss am Mittelfleische erlitten, werden häufig von der Krankheit befallen, wo sich dann auch die Blutzersetzung im Uterus zeigt. Dieselbe tritt manchmal so plötzlich und in so hohem Grade ein, dass der Kranke schon in wenigen Stunden einen cadaverösen Geruch verbreitet.

Bei dieser Krankheit gibt sich kein Bestreben der Natur kund, durch irgend ein Organ die Krise einzuleiten; desshalb ist es Pflicht, mit energischen Mitteln und schnell mit folgenden Gaben einzuschreiten. Vom Opium sah ich nie Nutzen, weil es alle Se- und Excretionen unterdrückt, indem gerade nur durch die kräftige Anregung derselben, vor Allem aber der Diurese und Diaphorese, der Starrkrampf bezwungen werden kann, und während man den Darmkanal zur vermehrten Schleimabsonderung und zur darniederliegenden peristaltischen Bewegung anreizt, wozu sich scharfe reizende Klystiere nicht entbehren lassen, vergesse man nicht, die Gallensecretion ganz besonders zu befördern. Ist der wunde Theil zugänglich, so befördere man die Eiterung. Die in den letzten Jahren angewendeten Chloroformbetäubungen dienen beim Trismus, um dem Kranken die Arznei und Nahrung beizubringen und ihm einige Ruhe zu verschaffen: Heilung sah ich nie davon. Ich habe in neuerer Zeit den grössten Theil der tetanischen Kranken geheilt, während ich früher nur 3 Procent durchbrachte. Bei 22 Sectionen, wo die Rückenmarkshöhle geöffnet wurde, fanden sich 19 Mal Luftblasen zwischen der Pia mater des Rückenmarks und zwar immer unter dem vierten Wirbelkörper, die auf Zersetzung schliessen lassen.

Wir überlassen dem Leser, was er von der Ichorämie als Ursache des Tetanus halten will, sicher aber geht aus den Beobachtungen des ungenannten Hrn. Verf. hervor, dass die Verwundung das prädisponirende, die Verkühlung aber als das krankheitszeugende Moment erscheint.

Man vergleiche auch unser diesjähriges Referat über die Krankheiten des Nervensystems.

Rheumatische Contracturen.

Henriette: Observation de Contracture des Extremités inferieures etc. Journ. de Méd. de Bruxelles Janvier.

Dr. *Henriette* im Hospital Saint-Pierre beobachtete folgenden Fall von rheumatischer Contractur:

Ein 8jähriges Mädchen setzte sich in einer kalten Februarnacht einer heftigen Verkältung aus, wobei auch noch Furcht auf sie einwirkte; am andern Morgen waren ihre unteren Glieder tetanisch steif. Die armen Eltern thaten anfangs nichts gegen diese Krankheit, am 28. Mai aber brachten sie das Kind in's Spital. Die untern Glieder waren wie gesagt tetanisch gestreckt und jeder Versuch von Seite der Kranken, sie durch Willens-Einfluss zu beugen, steigerte die Contraction der Extensoren; wenn man aber die Haut dieser Glieder durch Kneipen und dergleichen reizte, so beugte sich der Unterschenkel im Kniegelenk und der Oberschenkel im Hüftgelenk um darauf allmälig wieder in den Zustand der Extension überzugehen. Diese durch Reflexwirkung herbeigeführte Beugung erfolgte um so sicherer und so rascher, je näher gegen den Fuss die Reizung vorgenommen wurde, während die Reizung der Haut des Schenkels bei weitem nicht dieselbe Wirkung hatte. Druck auf die Dornfortsätze und Waschen mit einem in sehr warmes Wasser getauchten Schwamm verursachten etwas Schmerz in der Rücken- und Lendengegend. Ausserdem hatte die Kranke ein Gefühl von Ameisenkriechen in den Gliedern, aber uur sehr wenig Schmerz. Alle anderen Verrichtungen ganz ungestört.

Wiederholte Anwendung von blutigen Schröpfköpfen längs der Wirbelsäule und warme Bäder, dann viele längs der Wirbelsäule gesetzte fliegende Blasenpflaster bewirkten nur geringe Besserung. Die örtliche Faradaysation der Flexoren der untern Glieder aber erzielte in 2 Monaten vollkommene Genesung.

Hr. *Henriette* leugnet die rheumatische Natur dieser Contractur, weil der rheumatische Schmerz in den Muskeln gefehlt habe, als wenn alle rheumatischen Affectionen schmerzhaft sein müssten!

B. Erysipelaceen.

Gewöhnliche äussere Rose.

A. Hirsch: Historisch-geographische Pathologie.

Edm. Aubrée: De l'Erysipéle. Thèse. Paris 1857.

Edm. Louis Labbé: De l'Erysipéle. Thèse. Paris 1858.

Deutsch: Ueber die Constitutio epidemica im Kreise Pless im Jahre 1856. Berliner Med. Ztg. 1857, Nr. 49.

v. *Faber:* Erisipelas faciei. Württemb. Correspond.-Blatt Nro. 22.

Louis Mathey: Du Traitement de l'Erysipèle par le Perchlorure de Fer. Thèse. Paris 1858.

Anciaux: Ein neues Lokal-Mittel gegen Erysipelas. Presse Belge 1857 Nr. 19.

Tournié: Du Liniment oleo-calcaire dans le Traitement de l'Erysipèle. Union med. Nr. 80.

Wenn wir von nun an die durch Verkühlung bedingten Erysipelaceen auf die Rheumatosen folgen lassen, während wir sie bisher an die Spitze der contagiösen Exantheme gestellt hatten, so hoffen wir in der historisch-geographischen Pathologie des Dr. *Hirsch* unsere Rechtfertigung zu finden, abgesehen davon, dass *Canstatt* schon vor Jahren das einfache Erysipelas als eine dem Rheuma nahe verwandte Krankheit erkannt hat.

Dr. *Hirsch* sagt: Das Erysipelas, wie es bisher von den Pathologen beschrieben wurde, sei ein anatomischer Begriff, unter dem man aetiologisch und pathologisch ganz verschiedene Krankheiten subsumirt habe. Die Forschung

vom pathologischen Standpunkt aus liege ausser den Grenzen seiner Anfgabe. Vom aetiologischen Gesichtspunkte aus unterscheidet er zwei Hauptarten von Erysipelas, nämlich das gewöhnliche oder einfache und das typhöse mit seinen Varietäten.

Das einfache Erysipelas hat man zu allen Zeiten und mit Ausnahme der Tropen in allen Gegenden der Erdoberfläche in gleichmässiger Verbreitung gefunden; es erscheint sporadisch und epidemisch in den gemässigten Breiten und herrscht eben so allgemein in den warmen und kalten Klimaten von Algier, Aegypten, der Türkei und Persien bis zu den Faröer und Neu-Archangel, dagegen ist es verschieden selten in den eigentlich tropischen Gegenden *) wodurch es sich schon von den typhösen Erysipelen unterscheidet. Diese Seltenheit des einfachen Erysipelas innerhalb der Tropen ist wohl durch Witterungsverhältnisse bedingt. Wenn auch die von mehreren Seiten behauptete Prävalenz des Rothlaufs zur Frühlings- und Herbstzeit erheblichen Ausnahmen unterliegt, so stimmen dagegen fast alle Beobachtungen in dem Punkte überein, dass das Erysipelas vorzugsweise häufig zur Zeit starker Witterungs-, besonders starker Temperaturwechsel und bei feuchtkalter Witterung beobachtet wird, eine Thatsache, welche ebenso die Praevalenz der Krankheit während des Frühlings und Herbstes als das seltene Auftreten derselben in den Tropen erkärt, wo jene durch die Uebergänge der Jahreszeiten bedingten stärkeren Witterungswechsel sich wenig oder nur vorübergehend fühlbar machen. Bodenverhältnisse sind für das Vorkommen des einfachen Erysipelas ohne Belang, und alle Raçen sind demselben gleichmässig unterworfen. *)

Das einfache Erysipelas ist nicht contagiös und haftet nicht an Wunden. *Pollack* sagt: „Ich bemerkte nie, dass eine herrschende Erysipelas Epidemie auf die Wunden einen Einfluss übte; ich operirte um diese Zeit stets ohne Anstand und ohne Besorgniss.“ Und in derselben Weise haben sich noch viele andere Beobachter ausgesprochen.

*) Den Nachweiss dieser Behauptung bitten wir im Original nachzulesen, wo *Celle, Voigt, Anesley, Morehead, Tschudi* als Gewährsmänner aufgeführt und die entgegengesetzten Angaben von *Jobim, Rendu, Sigand* in Bezug auf Brasilien durch einen diagnostischen Irrthum erklärt werden.

**) Solches bestättigen *Riegler* in der Türkei, *Pollack* in Persien, *Gruner* in Aegypten und *Tschudi* in Peru. Nach *Riegler* offenbart sich das Erysipelas bei den braunen Stämmen durch Kupferfarbe der Haut und bei Schwarzen durch erhöhte Temperatur, eindrückbare Geschwulst und spätere Abschuppung. Die neugebildete Epidermis erscheint dann heller, nimmt aber bald die frühere Farbe an.

Eine vergleichende Diagnostik zwischen dem einfachen und typhösen Erysipelas stützt sich auf folgende Momente:

Das einfache Erysipelas:	*Das typhöse Erysipelas:*
1) Ist von gewissen Witterungszuständen abhängig;	1) Von der Witterung unabhängig, durch zymotische Einflüsse bedingt;
2) erscheint sehr selten in den Tropen;	2) in den Tropen so häufig als anderwärts;
3) ist nicht contagiös;	3) ist contagiös;
4) hat keinen Einfluss auf Wunden.	4) keimt und wuchert gern auf Wunden.

Das Nähere über die typhösen Erysipele werden wir unten bei den Typhen vortragen.

Dr. *Aubrée* hat eine im ganzen gut verfasste auf eigene und fremde Beobachtungen gegründete Beschreibung des Rothlaufs als Dissertation geliefert. Der Sitz der Rose ist für ihn nach *Gendrin*'s Vorgang zunächst die oberste Schichte oder der Papillarkörper der Haut; in heftigeren Fällen verbreitet sich die Affection auf die ganze Dicke der Haut und selbst auf das Unterhaut-Zellgewebe. Die Venen- und Lymphgefässe können wohl mit afficirt werden, sind aber nicht der Sitz dieser Krankheit.

Ueber die pathologische Anatomie trägt er folgendes vor. Nach dem Tode wird die von Erysipelas geröthete Haut dunkler geröthet oder sie erblasst. Letzteres hat *Chomel* behauptet, *Gendrin* bestätigt gefunden und der Verf. ebenfalls beobachtet (in Deutschland haben meines Wissens in Bezug auf die gewöhnliche, nicht brandige Rose alle Beobachter dasselbe gesagt). Hr. *Aubrée* hat dieses Erblassen nach dem Tode beim traumatischen und beim Verkühlungs-Rothlauf und selbst in einem Falle beobachtet, wo am Morgen des Todestages die bisherige lebhafte Röthe sich in ein Blauroth verwandelt hatte, und er war überrascht, als er schon eine Viertelstunde nach dem Tode diese dunkle Röthe durch ein blasses Gelb verdrängt sah. Die Haut selbst war eingesunken, etwas runzlich, nahm den Fingereindruck leicht an und behielt ihn. Aber 38 Stunden später färbten sich die erysipelatösen Hautstellen violett-livid. Diese Veränderung macht sich gewöhnlich 30 — 40 Stunden nach dem Tode bemerklich, deckt aber nicht immer vollkommen die von der Rose heimgesucht gewesenen Theile, sondern lässt manche Partieen derselben weiss. Durch eine leichte Reibung mit dem Finger löst man hier die Epidermis leichter ab, als an andern Hautstellen. Man findet auf der Haut Bläschen oder Blasen, welche vor dem Tode zugegen waren und die Flüssigkeit in demselben ist bald serös, bald viscös, bald eiterförmig; bald farblos, bald gelblich, bald dunkelroth oder schwärzlich. In späteren Stadien findet man statt der Bläschen und Blasen dünne oder dicke, gelbe oder braune Borken.

Durchschneidet man die Haut, so scheint die oberflächliche Schichte derselben eine von der Haut verschiedene Schichte zu bilden und zeigt eine bedeutendere Dicke. In einfachen Fällen ist diese Schichte zuweilen dunkelroth in Folge von Gefässinjectionen; häufiger aber erscheint sie livid oder schiefergrau; die verschiedenen Elemente der Haut lassen sich dann schwer unterscheiden: sie sind durch eine Lage röthlicher, gelatinförmiger Substanz vereinigt, von welcher man sie nicht unterscheiden kann. Diese albuminöse Substanz und die lividrothe Farbe lassen sich weder durch wiederholtes Waschen noch durch die Maceration entfernen, welche die Haut in einen flüssigen Brei verwandelt. Injectionen in die Gefässe getrieben, halten an der Grenze der kranken Theile und dringen nicht in dieselben. Das Unterhaut-Zellgewebe ist zuweilen mit gelbem oder blutigem Serum infiltrirt. Zuweilen finden sich auf der Haut einzelne oder in einen zusammengeflossene Brandflecke. Wenn die Entzündung sich bis auf das Unterhaut-Zellengewebe verbreitet hat, dann ist die Haut sehr hart, dick, durch ein homogenes rothes, schwammiges Gewebe gebildet, und dann kann man auch die Venen voll Eiter und die Lymphgefässe verstopft, verdickt, verhärtet und mürbe finden.

Bei der Aetiologie führt Hr. *Aubrée* als die Ursachen des Erysipelas auf:

1. eine plötzliche Verkühlung und citirt *Lorry* (de morbis cutaneis cap. 2) welcher das Rothlauf zu Wilna häufig bei Betrunkenen entstehen sah, welche die Nacht auf dem öffentlichen Platz zubrachten.

2. Am meisten betont er als Ursache des Rothlaufs die Luft der mit Menschen überfüllten Localitäten, besonders der Spitäler, wo dann jede Wunde zum Herd der Rose wird. Nachdem auf Dr. *Boinet*'s Antrag im Hotel-dieu im Saale Sainte-Come die Zahl der Betten vermindert worden war, erschien das früher hier endemisch gewesene Rothlauf viel seltener.

3. Nachdem er ein intermittirendes Rothlauf geleugnet, sagt er weiter unten, das erysipelatöse Fieber nehme zuweilen den intermittirenden Typus an und citirt die 1847 zu Montpellier erschienene Dissertation des Dr. *Burdiat*, welcher in Africa im Lager am Teniet-el-Had eine Erysipelas-Epidemie mit intermittirendem Typus und perniciösen Paroxismen, meist von comatöser Form beobachtet hat, gegen welche das schwefelsaure Chinin die besten Dienste leistete.

4. Gewisse Nahrungsmittel und Getränke können Rothlauf erzeugen: *Sauvages* sah bei 5 Personen einer Familie, welche von einer Seehund-Leber gegessen, Rothlauf entstehen und *Braubilla* beobachtete diese Krankheit bei Soldaten nach dem Genuss von Sumpfwasser.

5. Physiologische Vorgänge können Rothlauf zur Folge haben: im Saale St. Charles in der Pitie lag ein Mädchen von 18 Jahren, welches siebenmal nach einander zur Zeit ihrer Regeln Gesichtsrothlauf bekommen hatte. Die Regeln selbst waren dabei entweder merklich vermindert oder fehlten ganz. *Raimann* gedenkt einer Frau, die bei jeder Entbindung ein Rothlauf am Arm bekam.

6. Reizende Substanzen verschiedener Art, die auf die Haut einwirken, können Rothlauf verursachen. (Wir kennen einen Militärarzt, der jedesmal nach der Anwendung der grauen Quecksilbersalbe Rothlauf bekam.)

7. Gemüths-Bewegungen als Ursache des Erysipelas haben *Faloppia* und *Jos. Frank* beobachtet.

8. *Idiosynkrasien.* Der Hr. Verf. citirt das Beispiel von *Hahnemann*, welcher jedesmal Rothlauf bekam, wenn er Gänsefleisch gegessen hatte.

Obwohl der Hr. Verf. das Erysipelas im Gefolge des Typhus, jenes im Verlauf der Variolen, jenes nach Aufnahme von Eiter oder von Harnbestandtheilen im Blute, jenes durch die Ausdünstungen des Giftsumachs verursachte etc. übersehen hat, so hatte er doch eine Reihe von Ursachen vor sich, die so zahlreich und so verschieden waren, dass ihm wohl das Bedenken hätte kommen dürfen, ob das Rothlauf eine abgeschlossene, unter allen Umständen immer dieselbe Krankheit sei; ob das Erysipelas, welches in Afrika trotz seiner perniciösen Fieber-Anfälle so schnell dem Chinin wich, dieselbe Krankheit sei wie das Rothlauf in überfüllten Spitälern, welches oft aller Kunsthülfe trotzt, und ob dieses gleich sei, der nach feuchten Verkühlungen entstehenden Rose, welche in der Regel zwischen dem 7. und dem 14. Tag von selbst heilt. Auf solche Fragen hat sich der Hr. Verf. gar nicht eingelassen und die von so vielen Engländern nicht blos behauptete, sondern auch nachgewiesene Contagiosität des Erysipelas, die dann doch auch auf verschiedene Arten dieser Krankheit hinzeigt, hat er kurzweg in Abrede gestellt.

Der Hr. Verf. erkennt dagegen mit so vielen englischen und manchen deutschen Aerzten ein Erysipelas der Schleimhaut an und weisst dessen Dasein durch folgende selbst beobachtete Vorgänge nach: 1) Das Erysipelas verbreitete sich von der äussern Haut auf die Schleimhaut des Mundes und des Rachens nach der Continuität; 2) das Erysipelas verschwand plötzlich auf der äussern Haut und erschien dafür auf einer

Schleimhaut, z. B. auf jener der Bronchien; 3) eine Schleimhaut-Affection vertheilte sich schnell und es erschien dafür eine Rose der äussern Haut. 4) Die Rose wechselte wiederholt zwischen der äussern Haut und dieser oder jener Schleimhaut. Diese Beobachtungen des Hrn. Verf. sind gewiss beachtenswerth; er hat aber keine Merkmale auffinden können, wodurch das Erysipelas der Schleimhäute sich von andern Hyperämien dieser Membranen unterschied. Wir machen ihm solches aber nicht zum Vorwurf, weil wir sehr zweifeln, dass es überhaupt solche unterscheidende Merkmale gibt.

Dr. *Labbé* hat als Dissertation eine recht gute, 68 Quartseiten füllende Monographie des Erysipelas geliefert. Er hat die Literatur dieser Krankheit fleissig studiert und namentlich auch die Beobachtungen der Engländer berücksichtigt und da der das einfache und das typhöse Rothlauf zusammenwirft, so kommt er zu der Ansicht, dass das Erysipelas ein Eruptions-Fieber mit Blut-Infection sei, welches seine Eruption bald auf der äussern Haut, bald auf den Schleimhäuten macht und auch die serösen Häute erreicht und unter Umständen auch contagiös werden kann. Die Entzündung, mit welcher das Erysipelas auftritt, ist für ihn eine specifische, gegen welche das einfache antiphlogistische Verfahren nichts vermag. Er hat nicht nur die Diagnose zwischen Erysipelas und andern ähnlichen Krankheiten (Hautentzündung, Erythem, Angioleucitis, Phlebitis diffuse Phlegmone) gut bearbeitet, sondern auch gezeigt, dass von ältern Aerzten das Erysipelas mit solchen Krankheiten zusammen geworfen wurde und dass daraus so manche Widersprüche hervorgingen.

Bei der Aetiologie hat er alle Einflüsse vorgemerkt, unter welchen das Erysipelas zu entstehen pflegt. Zur Klarheit konnte er aber nicht kommen, da er noch auf den alten anatomischen Standpunkt stand.

Das Fieber ist kein secundäres durch die Entzündung bedingtes, sondern ein primäres, welches die Entzündung zur Folge hat. Er nimmt mit *Pinel* eine entzündliche, eine gastrisch-biliöse und eine adynamische Form des Rothlaufs an. Er macht aber darauf aufmerksam, dass die gastrisch-biliösen Erscheinugen auch das Ergebniss eines in der Schleimhaut des Magens und der Gallen-Organe lokalisirten Rothlaufs sein können.

Dr. *Deutsch* berichtet über eine Rothlauf-Epidemie, welche vom April bis in den Spätherbst im Kreise Pless in solcher Ausdehnung herrschte wie er noch nie gesehen oder gelesen hatte. Es trat am häufigsten in der ödematösen, weniger häufig in der blasigen und am seltensten in der einfachen glatten Form auf. Namentlich hatte das Erysipelas des Gesichts nie die glatte Form. Das Fieber hatte den erethischen, seltener den synochalen und am seltensten den torpiden Charakter, die biliösen Erscheinungen auf der Zunge, auf der Haut und im Harn waren immer zugegen. Was die Lokalisation des Rothlaufes betrifft, so erschien es zwar am häufigsten im Gesicht, aber man sah es auch oft an der Wade, an der äussern Seite der Unterschenkel, am Oberschenkel, an den männlichen und weiblichen Geschlechtstheilen und selbst auf dem Rücken, doch hier am seltensten. Die Erysipele an den Genitalien waren zahlreich. Bei Männern schwoll der Hodensack, häufig auch der Penis, die Eichel und besonders die Vorhaut, welche oft enorme Dimensionen annahm, in einem Fall die Grösse einer Mannsfaust; zugleich floss ein zäher, gelber geruchloser Schleim aus der Harnröhre und bei häufigem Drang zum Harnlassen war dieses von einem stechenden, brennenden Schmerz begleitet und der dunkelroth-braune Harn enthielt Schleimflocken. Bei Frauen waren die Schamlippen der Sitz der Krankheit. Tripper und Schankerkranke waren dem Rothlauf der Genitalien besonders ausgesetzt. Das Rothlauf wanderte meistens und während es im Gesicht in der Regel auf der linken Seite begann, wählte es in den Extremitäten die rechte Seite zum Ausgangspunkt. In mehreren Fällen ging es in Eiterung über, am liebsten an den Genitalien, doch auch an den Gliedern. Die Apostematose schritt dann so rapid vor, wie Hr. Verf. sonst nie gesehen. Bei einem Manne, der an Erysipelas des Armes litt, war binnen 8 Tagen der Oberarm und der obere Theil des Vorderarms von der Cutis entblösst, so dass die Muskeln bloss lagen, während am untern Theil des Vorderarms, namentlich um das Handgelenk ungeheure Eitersäcke herunter hingen. Der Kranke befand sich dabei ganz wohl, hatte Esslust und Schlaf und genas, nachdem die Cutis bis an die Handwurzel sich abgelöst hatte, unter wunderbar schneller Granulation trotz mangelhafter Pflege, so dass er nach 3 Monaten wieder arbeiten konnte. In 3 Fällen war die Haut des Penis völlig abgelöst und auch diese nahmen einen glücklichen Ausgang.

Bei der Gesichtsrose war zuweilen die seröse Hirnhaut mit afficirt: Lichtscheue, thränende Augen, zusammengezogene Pupillen, reissender und stechender Kopfschmerz, Ohrenreissen und leichte Delirien waren dann die Erscheinung. Bei Verbreitung des Rothlaufs auf den behaarten Theil des Kopfs zeigten sich öfter Symptome des Hirndrucks; mattes, wenig empfindliches Auge mit weiter Pupille, starker Druck im Vorderkopf, stark turgescirendes Gesicht, auffallende Apathie, Schwerbesinnlichkeit, murmelnde Delirien, langsamer, starker, voller Puls.

Merkwürdigerweise starb von den so zahlreichen Rothlaufkranken und unter den theilweise sehr ungünstigen Umständen kein einziger.

Die Behandlung war eine sehr einfache. Bei der erethischen Form rein exspektativ unter kühlem Verhalten und unter dem Gebrauch von säuerlichen Getränken und Klystieren bei Verstopfung. Bei der synochalen Form Salpeter für sich oder neben einzelnen starken Dosen Calomel. Bei der torpiden Form Salzsäure, Chlor, Ipecacuanha, essigsaures Ammonium. Bei Meningitis und Congestiv-Zuständen des Hirns 12—18 Blutegel hinter die Ohren. Bei Eiterbildung die bekannte Behandlung. Als örtliches Mittel gegen das Rothlauf erwies sich das Auflegen von Watt am Besten und übertraf die Kräutersäcke, die Kleie, das geröstete Mehl, den Hanf.

Nach dem Rothlauf blieb öfter Oedem in den befallen gewesenen Theilen mit Neigung zu Recidiven zurück; zuweilen auch lederartige Härte der Cutis.

Zur Therapie. Der Oberamtsarzt Dr. *v. Faber* fand in der Neigung des Erysipelas Blasen oder auch zuweilen oberflächliche Eiterungen zu bilden, einen Wink der Natur, in solchen Fällen von Rothlauf, wo sich keine Blasen bilden, Vesikatore auf die von Erysipelas befallenen Stellen zu setzen. Er hat dies in mehreren Fällen gethan und versichert, dass nach dem Oeffnen der künstlich erzeugten Blase alle Erscheinungen mit Einschluss der etwa vorhandenen cerebralen Symptome sofort nachliessen und schnelle Heilung erfolgte. Drei als Beispiele beigegebene Krankheitsgeschichten sprechen allerdings sehr zu Gunsten dieses Verfahrens und es soll durch dasselbe namentlich auch die wandernde Rose in ihren Fortschritten aufgehalten werden. Dass er dabei andere etwa angezeigte Mittel, wie Emetica nicht vernachlässigt, versteht sich von selbst.

Dr. *Mathey* berichtet in seiner Dissertation 10 Fälle von spontanem und traumatischem Erysipelas, welche durch die innere Anwendung des Eisen-Chlorids behandelt wurden. Die Ergebnisse waren folgende: 3 Fälle (1 spontaner und 2 traumatische) wurden in 2 Tagen; 3 Fälle (1 spontaner und 2 traumatische) in 3 Tagen; 2 Fälle (beide traumatische) in 4 Tagen; 1 traumatischer in 5 Tagen, 1 traumatischer in 7 Tagen geheilt. Wenn nun auch in einigen von diesen 10 Fällen die entschiedene Heilwirkung dieses Mittels bestritten werden kann, wie Hr. *M.* selbst zugesteht, so tritt sie in den meisten Fällen um so auffallender hervor. Hr. *M.* empfiehlt folgende Formel, um den starken styptischen Geschmack des Mittels zu decken. Eisenchlorid von 30° 25 Tropfen, destillirtes Lattigwasser 50 Grammes, Pfeffermünz-Wasser 20 Grammes, Gummi-Syrup 30 Grammes. Davon alle halbe Stunden 2 Esslöffel voll. Für Kinder nur 12—18 Tropfen Eisenchlorid auf die Portion.

Das ist allerdings beachtenswerth; wenn aber Hr. *Mathey* dem Dr. *Valette* die Ehre vindicirt, dieses Mittel als Antierysipelatosum im Jahre 1853 im Hotel zu Lyon entdeckt, wenn auch nichts darüber veröffentlicht zu haben, wenn ferner zwischen Hrn. *Valette* und Hrn. *Pize* und Hrn. *Deleau* ein Prioritätsstreit darüber entsteht, wer das Mittel zuerst innerlich angewendet habe, so verweisen wir einfach auf unseren Bericht pro 1853 S. 166, wo der Nachweis geliefert ist, dass das Eisenchlorid zuerst 1851 von den Hrn. *Hamilton Bell* und *Charles Bell* gegen das Erysipelas innerlich angewendet und dessen Heilkraft 1852 von *Begbie*, 1853 von *Balfour*, *Lichtenfield* und *Chrichton* ausser Zweifel gestellt worden ist.

Dr. *Anciaux* rühmt gegen die Rose und einige andere Haut-Affectionen folgendes Mittel: 30 Theile Alaun werden aufs feinste gepulvert, eben so 1 Theil weisser Präcipitat, dann mit einander verrieben, in einer Flasche mit 90—100 Theilen Glycerin so lange geschüttelt bis die Flüssigkeit eine rahmartige Consistenz zeigt. Damit wird die leidende Haut bestrichen. Vor jeder neuen Anwendung dieser Flüssigkeit muss dieselbe wieder wie oben umgeschüttelt werden.

Dr. *Tournié* rühmt eine Salbe aus gleichen Theilen Süssmandelöl und Kalkwasser als vorzügliches örtliches Mittel gegen das Erysipelas. Er hat dabei freilich die inneren Mittel nicht versäumt, namentlich Brechmittel und Bitterwasser angewendet, aber die Wirkung des örtlichen Mittels soll eine ganz entschiedene sein. Er führt 7 Fälle auf, die er glücklich und schnell durch dieses Verfahren geheilt hat, darunter ein heftiges Rothlauf des einen Beins. Ausserdem haben auch ein paar Collegen diese Salbe mit gleichem Erfolg angewendet.

IV. Malaria-Krankheiten.

A. *Vorherrschend endemische Malaria-Krankheiten.*

1. Typische Malaria-Krankheiten oder Wechselfieber.

Ueber Wechselfieber überhaupt.

Ducheck: Ueber Intermittens. Prager Vierteljahrsschrift 1858, IV.

Theophill Girard: De la Fiévre pernicieuse observée en Italie et de son traitement. Thèse Strassb. 1858.

H. Heidenhain: Ueber Wechselfieber. Virchow's Archiv Bd. XIV. 509.

H. Redenbacher: Ueber den Harnstoffgehalt des Urins bei Intermittens. Henle's und Pfeufer's Ztschrft. III. Reihe III. Band.

W. A. Hammond; Ueber die physikalischen und chemischen Veränderungen des Urins bei Intermittens &c. Archiv für gemeinschaftl. Arbeiten Bd. IV. 117.

A. Hirsch: Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. Erlangen. T. Enke 1859.

Rigler: Beitrag zur Kenntniss der algiden Intermittens-Formen. Wiener Wochenschr. 8.

Maury: Assainissements des Terrains marècageux par le Tournesol. Courrier des Etats unis Nro. 20.

Emile Bonnaud; Fièvres périodiques compliquées d'Etat typhique, Epidemie observée à Bord de la Frégate la Constitution en Janvier 1854. Thèse. Paris 1858.

Th. Plagge; Warum wirkt die Malaria nach Sonnen-Untergang und bei Nacht besonders schädlich? Deutsche Klinik Nro. 1.

Bordes: Effets singulièrs d'un Refroidissement quotidien. Révue de Therap. Octbr. 1.

Perrens; De l'Association du quinquina, de l'Emetique et de l'Opium. Union med. de la Gironde. Ann. de la soc. med. chir. de Bruges. Mars, Avril.

Aran: Note sur les propriétés antiperiodiques et febrifuges de l'Extract hydro-alcoolique d'Oliviér. Bull. de Therap. Nvbr. 30.

Delioux: Chloroform gegen Febris intermittens. Union med. 129.

P. Duclos: Recherches sur le Traitement des Fièvres inintermittentes par l'Apiol. Moniteur des Hôp. 112. 118. 119. 120.

Junod et Léonard: Experimentation de Methode hémospasique dans le Traitement des Fièvres intermittentes à Alger. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. Juin 14. Novbr. 8.

Fleury: Du Traitement des Fièvres intermitt. par les Douches d'Eau froide. Compte rendu de l'Acad. des Sc. 1857. Nvbr. 30.

Fleury: Du Traitement hydrotherapique des Fièvres intermitt. de tous les types et de tous les pays &c. Paris 1858.

Duvergne; Du Traitement des Fièvres intermitt. rebelles par l'Eau froide &c. Bull. de Therap. Fevr. 28.

Lor. Fallani: Intomo alla Virtu delle Docce fredde contro le Febbri intermittenti. Lo sperimentale. Sttbre.

Zur Pathologie. Prof. *Ducheck* hat das Ergebniss seiner in Lemberg, Prag und Heidelberg in Bezug auf die Wechselfieber gemachten Beobachtungen veröffentlicht. In Lemberg ist das Wechselfieber endemisch und da hatte er denn auch Gelegenheit, 120 Leichen zu untersuchen, und von 859 Lemberger Intermittens-Kranken waren 152 gestorben. *) Das Ergebniss dieser Leichen-Untersuchungen war: Fahlgelb pigmentirte Haut, Wasser unter der Haut und in den Säcken des Peritoneums, der Pleura und des Pericardiums, seltener in den Hirnventrikeln. In den Capillaren der Lunge, in der Capillarität und im Gewebe der Milz, der Leber und der Nieren braune oder blauschwarze Pigmentkörper in der Form von Körnern oder Schollen, nie als Zellen. Die amyloide oder speckige Degeneration der Milz, der Leber und der Nieren mit blauer Reaction gegen Jod und Schwefelsäure und wachsartiger Consistenz fand er nur 15 Mal, und zwar nur in Fällen, wo die Fieberparoxysmen seit geraumer Zeit ausgeblieben waren. Hr. *D.* betrachtet daher die Amyloid-Entartung als eine Nachkrankheit des Wechselfiebers.

Einmal fand er einen grossen Abscess der Milz, den er von einem Infarct ausgegangen glaubt. Cirrhose der Leber selten. Das Ilium zuweilen katarrhalisch erkrankt, seine Solitärdrüsen geschwellt und die Peyer'schen Drüsen mit schwarzen Punkten besetzt. In der Schleimhaut des Dickdarms aber fast constant Katarrh mit Schwellung und Verschwärung der Follikel, die in vielen Fällen den höchsten Grad der Intensität und Ausbreitung erreicht hatte. Weit seltener als diese Follikular-Verschwärung fand er die Dysenterie (6 Fälle) und in 2 Fällen in deren höchsten Stadien.

Der Hr. Verf. hebt hervor, dass manche Personen in Fiebergegenden erkranken, aber erst längere Zeit darnach, wohl auch nachdem sie den Ort verlassen, Fieberanfälle bekommen; ferner dass der Intermittens-Milztumor sich zuweilen als angeborner Zustand bei Kindern findet, deren Müttter während der Schwangerschaft an Intermittens gelitten; *) ferner dass auch Erwachsene in Lemberg, die nie selbst an Fieber gelitten, ihm mässige Milzanschwellungen zeigten; ferner dass die Milzanschwellung zuweilen schon im Prodromalstadium des Wechselfiebers auftrete. Aus allen diesen Thatsachen folgert er, dass nicht der Fieberanfall, sondern die Veränderung der Milz das erste Symptom der Intermittens sei. Der Milztumor ist ihm daher nicht die directe Folge der überstandenen Fieberanfälle und der durch sie erzeugten Anämie, sondern ein Folgezustand von Störungen, die während des Fiebers zwar vorhanden sind, demselben aber vorhergehen, es überdauern und selbstständig das Zustandekommen normaler Ernährung hemmen. Ferner sagt er: In den meisten Fällen (bei den schwersten Formen dieses Leidens) erscheint der Intermittensprozess als ein chronisches Leiden, welches mit Schwellung der Milz und Melanämie beginnt, später ein intermittirendes Fieber hervorruft und endlich durch das Fortschreiten jener anomalen Vorgänge in

*) In Prag kam auf 70 Kranke nur 1 Todesfall.

*) Er gibt einen solchen selbst beobachteten Fall und citirt einen von *Plairfair* aus dem Edimb. med. Journ. 1857, April, und glaubt, dass die bedeutenden Milztumoren junger Kinder, die er in Lemberg zuweilen beobachtet, auf dieselbe Weise entstanden seien.

der Milz zur Hydrämie, zum Marasmus, Hydrops, zuletzt zur Darmerkrankung und zum Tode führt. —

In Bezug auf die Erscheinungen wollen wir noch herausheben, dass Hr. *D.*, wie früher Hr. *Hammernik* während des Anfalls den dumpfen Schall in der Herzgegend bei der Percussion weiter verbreitet fand, als im normalen Zustand, indem derselbe bis zur 3. linken Rippe und selbst noch etwas in den 2. Intercostalraum hinaufragte, dagegen während der Apyrexie an der 4. Rippe begrenzt war, eine Verbreiterung des Herzens aber nicht wahrgenommen werden konnte. Der Herzstoss blieb in solchen Fällen an der normalen Stelle unverändert, konnte sohin an eine Verdrängung des Herzens nach oben, etwa durch die angeschwollene Milz nicht gedacht werden. Ferner hat er im Intermittens-Anfall systolische Blasgeräusche am Ostium venosum sinistrum und an den Ostien der Arteria pulmonalis und der Aorta beobachtet. Sie waren während heftiger Anfälle meistens hörbar, mit dem Froststadium beginnend und beim Aufhören des Schweisses sich verlierend. Nur bei anämischen Kranken waren sie vor und nach dem Anfall in leichterem Grade vorhanden.

Dr. *Girard*, welcher die bösartigen Wechselfieber in Rom durch eigene Anschauung kennen gelernt hat, sagt: „In der Regel wird in den Wechselfieber-Leichen zu Rom die Milz voluminös und erweicht gefunden, es kamen aber auch Fälle vor, wo dieses Organ in Umfang und Consistenz ganz normal war, und zwar wurde dieses bei solchen Kranken beobachtet, die schon nach dem ersten oder zweiten Anfalle gestorben waren und bei welchen sich andere Organe im Zustande enormer Congestion befanden. Er erinnert, dass *Bailly* in Rom und *Haspel* in Algerien dasselbe öfter beobachtet haben und weist sohin die Meinung zurück, welche die Veränderung der Milz für die anatomische Basis der Wechselfieber erklären.

Dr. *Heidenhain* in Marienwerder berichtet über die in seiner Gegend seit 1831 beobachteten Wechselfieber, welche besonders 1831, 1849 und 1852 &c. zur Zeit von Cholera-Epidemie stark ausgebreitete Epidemieen machten, während sie in den Zwischenzeiten nur sporadisch und häufig als fieberlose Neurosen erschienen. Aus seinen und aus fremden Beobachtungen zieht er in Bezug auf die Pathologie der Intermittentes nachstehende Folgerungen.

Die fieberlosen typischen Neurosen sind excentrische Aeusserungen einer begrenzten Affection des Rückenmarks, wofür schon die Empfindlichkeit gewisser Wirbel spreche; diese Affection ist aber zunächst durch eine begrenzte Hyperämie in den entsprechenden Nervenwurzeln bedingt. Wer die zahllosen Nervenfäden berücksichtigt, welche im Rückenmark dicht nebeneinander verlaufen, und annehmen wollte, dass ein oder ein paar dieser Fäden mit Verschonung der andern durch eine Hyperämie leiden können, der müsste zugleich anerkennen, dass es hyperämische Stellen geben könne, welche den Umfang des kleinsten Nadelkopfs nicht überschreiten. Und was wäre endlich durch eine solche Erklärung erreicht, da nun die Ursache der Hyperämie erklärt werden müsste. Die Hyperämie wird aber nach der Ansicht des Hrn. Verf. durch Funktionsstörung der vasomotorischen Nerven erzeugt, wir kämen sohin wieder auf eine Nervenaffection zurück, die erklärt werden müsste. Ist es denn nicht viel einfacher und natürlicher, die Ursache, welche bei typischen Neurosen in isolirten Gefässnerven Krampf oder Lähmung erzeugen soll, gleich auf die Wurzeln von sensiblen oder motorischen Nerven wirken zu lassen? Ist den eine primäre Affektion solcher Nervenwurzeln etwas so unbegreifliches, sehen wir solche nicht täglich durch Reflexwirkung von der Haut oder von der Nahrungsschleimhaut her verursacht werden?

Von den Wechselfiebern in Genere sagt er: Es ist eine allgemeine (??) Annahme, dass die Malaria zuerst das Blut alterirt, und sie wird durch mannigfache Untersuchungen unterstützt; das so alterirte Blut wirkt auf das Nervensystem und verursacht durch Funktionsstörungen derselben die verschiedenen vasculösen und nervösen Erscheinungen der Intermittentes. Glaubt denn der Hr. Verf. wirklich, dass ein alterirtes Blut seinen Einfluss hier auf einen Zweig des Quintus, dort auf einzelne Fäden des ischiadischen Nerven, dort auf die Gefässnerven des Auges &c. beschränken könne? Glaubt er wirklich, dass ein anomales Blut hier alle Tage, dort alle 2 Tage, dort alle 3 Tage und dort gar alle 7 oder 8 Tage seinen Unfug treibe und in der Zwischenzeit im Organismus keine Spur einer Krankheit zurücklasse.

Die comitirten (lokalisrten *E.*) Intermittentes erklärt er ganz richtig durch eine relativ stärkere Affection der entsprechenden vasomotorischen oder animalischen Nerven, glaubt aber, dass nur die individuelle Disposition die hervorstechende Affection dieser oder jener Nerven-Provinz bedinge. Dass individuelle Verhältnisse dabei von grossem Einfluss sind, kann Niemand in Abrede stellen, aber haben den Hrn. Verf. nicht seine eigene Beobachtungen belehrt, dass auch zeitliche (und örtliche) Verhältnisse dabei sehr in Betracht kommen? Hat er nicht selbst berichtet, dass von 1832 bis 1837 die eigentlichen Wechselfieber sehr selten, die typischen, dem Chinin weichenden Neurosen aber häufig vor-

kommen.; dass 1831 bei den nach Wechselfiebern vorkommenden Wassersuchten nie Eiweiss im Harn gefunden wurde, dass dagegen 1852 und später die famöse Nieren-Affection im Gefolge des Wechselfiebers gar nicht selten war.

Endlich behauptet der Hr. Verf., dass bei lokalisirten vaskulosen Intermittentes das örtliche Leiden nur unter der Form der Hyperämie und nie als Entzündung auftrete. Aber abgesehen davon, dass man der Hyperämie nicht die Zeit lässt, sich zur Entzündung auszubilden, so hätte Hr. *H.* schon an der von ihm beobachteten Brightschen Niere ersehen können, dass die Intermittens-Krankheit Entzündungen schaffen kann, nicht zu gedenken der zahlreichen Beobachtungen anderer Aerzte, welche solches in verschiedenen Organen nachweisen. Freilich eine typische Pleuritis, welche ungefähr 6 Stunden besteht und dann in der Intermission sofort die Rückbildung beginnt und überdies bald mit Chinin gebändigt wird, wird kein deutliches Exsudat erkennen lassen, wenn es auch in entsprechend geringem Maass vorhanden ist; aber der Hr. Verf. lasse einmal ein Pleuritis mit quotidianem Typus und lange dauernden Paroxysmen 3—4 Anfälle machen, und sehe dann, ob er kein Exsudat findet.

Dr. *Redenbacher* hat in der Klinik des Obermedizinalraths *Pfeufer* zu München eine Reihe von Untersuchungen über den Gehalt des Harns an Harnstoff bei Wechselfiebern angestellt und dabei alle Aufmerksamkeit und alle Vorsicht aufgeboten, welche solchen Untersuchungen einen unbestreitbaren Werth verleihen. Er hat zuerst bei 10 Kranken den Harn von je 24 Stunden untersucht und schliesslich hat er auch bei einem Kranken, auf welchen er sich verlassen durfte, aber immer noch unter der strengsten Aufsicht den Harn zur Zeit der Fieber-Stadien und nach denselben einzeln gesammelt und untersucht. Bei seiner Folgerung hat er die tägliche mittlere Quantität von Harnstoff bei gesunden Männern in mittleren Jahren zu 30.36 Grammes, bei Frauen nach *Bischoff* zu 25.3 Grammes angenommen. Auf das Detail der Untersuchung können wir nicht eingehen, wir müssen uns darauf beschränken die Resultate dieser lobenswerthen Arbeit zu buchen.

Die Beobachtungen an den 10 Kranken, bei welchen der Harn von je 24 Stunden untersucht wurde, ergaben folgende Sätze.

Bei Wechselfiebern, auf welche noch kein Chinapräparat eingewirkt hat, ist an den Tagen der Anfälle die Menge des Harns und die Quantität des darin enthaltenen Harnstoffs in gleichem Verhältniss über die Norm erhöht. An den fieberfreien Tagen ist die Menge des Harns und die Quantität des darin enthaltenen Harnstoffs in gleichem Verhältniss bedeutend unter der Norm vermindert.

Wenn ein Chinapräparat gegeben worden, dasselbe aber nicht hinreichend war, den Anfall zu verhüten, ihn aber mässigte, so näherte sich die Quantität des Harns und die des darin enthaltenen Harnstoffs der Norm und zwar stand die Verminderung des Harns und des Harnstoffs in geradem Verhältniss zu dem beschwichtigenden Einfluss, welchen das Chinapräparat auf das Fieber geübt hatte.

Mit dem Eintritt der Reconvalescenz ging die Quantität des Harns und des Harnstoffs auf die Norm zurück, doch überschritten beide noch einige Zeit an jenen Tagen, an welchen sonst der Anfall einzutreten pflegt, immer noch die Norm.

Der Typus des Fiebers, das Alter und das Geschlecht der Kranken scheinen auf dieses Zu- und Abnehmen des Harns und des Harnstoffs keinen Einfluss zu üben.

Die Beobachtungen bei den Kranken, bei welchen der Harn in den verschiedenen Stadien des Fieberanfalls gesammelt und untersucht wurde, ergaben:

Die Quantität des Harnstoffs ist im Stadium des Frosts und in dem der Hitze über $3^{1}/_{2}$mal, im Schweissstadium um die Hälfte grösser als in der Apyrexie. Oder im Verhältniss zur normalen Quantität berechnet, ist im Frost- und Hitzstadium die Harnstoff-Ausscheidung $3^{1}/_{5}$ fach, während des Schweissstadiums nur $^{1}/_{3}$ fach absolut vermehrt, während sie in der Apyrexie um $^{1}/_{5}$ unter der Norm bleibt. Die Harnmenge ist während des Frost- und Hitzstadiums $3^{1}/_{5}$ fach über die Norm und im Schweissstadium bei der nur geringen Vermehrung des Harnstoffs immer noch über das Dreifache absolut vermehrt.

Endlich hat der Hr. Verfasser gefunden, dass die Ausscheidung des Harnstoffs, entsprechend einer von ihm in vielen Fällen beobachteten steigenden Körperwärme, während des Frostes sehr plötzlich steigt, mit Ende des Hitzestadiums aber zuerst sehr plötzlich und beträchtlich, dann aber allmälig langsamer sinkt. Schlüsslich hebt Hr. *Redenbacher* hervor, dass seine Beobachtungen sämmtliche Sätze bestätigen, welche Dr. *Traube* und Dr. *P. Jochmann* im Sommer 1855 nach Untersuchungen bei einem Quartanfieber aufgestellt haben.

Auch Dr. *Hammond,* Assistenzarzt der Armee der Vereinigten Staaten, hat Untersuchungen über die Beschaffenheit und Zusammensetzung des Harns während eines Tertian-Fiebers und zwar an sich selbst angestellt. Aber das Ergebniss seiner Beobachtungen steht mit denen

des Dr. *Redenbacher* in geradem Widerspruch. Da bei ihm der Anfall Nachmittags 3½ oder 4 Uhr eintrat, so rechnet er die 20 Tage oder 24stündigen Perioden von je Nachmittags 3 Uhr bis zu derselben Nachmittagsstunde des andern Tags. Das Ergebniss seiner Untersuchungen berichtet er zuerst in chronologischer Ordnung und dann stellt er es in folgender Tabelle zusammen.

	1 Tag Anfall	2 Tag Interm.	3 Tag Anfall	4 Tag Chinin	5 Tag
Harnmenge *)	1221,7	1650,4	1387,2	1750,3	1806,3
Sp. Gew.	1020,06	1022,17	1019,45	1024,67	1024,81
Harnstoff „	325,18	480,37	300,16	589,43	638,20
Harnsäure „	28,39	16,84	31,54	13,79	12,71
Freie Säure „	39,40	34,73	35,72	27,54	25,80
Chlor „	95,42	114,58	108,11	129,83	138,27
Phosphor-S. „	69,18	52,95	72,95	55,27	56,22
Schwefel-S. „	32,11	38,14	41,76	46,18	40,10

Demnach wäre der Harn am Tag des Anfalls geringer in Quantität und ärmer an Harnstoff und an Chlor, dafür reicher an Harnsäure, freier Säure und Phosphorsäure.

Am Tage der Intermission dagegen wäre er stärker in Qantität, reicher an Harnstoff und Chlor, ärmer aber an freier Säure, Harnsäure und Phosphorsäure. Beim Gebrauch des Chinins wurde der Harn noch stärker in Quantität, noch reicher an Harnstoff und Chlor und noch ärmer an Harnsäure, freier Säure und Phosphorsäure und diese Verhältnisse steigerten sich sogar noch am Tag nach dem Chiningebrauch (am 5. Tag), wo weder Chinin genommen wurde, noch ein Anfall eintrat. Die oben verzeichneten Verhältnisse dieses Tages erklärt er als die für ihn normalen, so dass er in gesunden Tagen 40 Grammes Harnstoff ausscheiden würde.

Zur Aetiologie. Dr. *A. Hirsch* zeigt in Bezug auf das Vorkommen der Malaria-Fieber in ganz entschiedener und unangreifbarer Weise 1) dass die intermittirenden und remittirenden Fieber sehr häufig, beinahe regelmässig auf Sumpfboden heimisch sind; 2) dass sie eben so auf stark durchfeuchtetem, Ueberschwemmungen ausgesetzten Alluvium ohne eigentliche Sümpfe ihre Geburtsstätte haben; 3) dass sie in scheinbar trockenen Gegenden herrschen, wo man aber eine Durchfeuchtung des Bodens von unten herauf durch das Grundwasser annehmen darf; 4) dass aber die Malaria-Fieber auch in beschränkten und ausgedehnten Gegenden endemisch sind, wo von Sümpfen, Grundwasser, Ueberschwemmungen und überhaupt von Feuchtigkeit nicht die Rede seyn kann; *) 5) dass die Malaria-Fieber, da wo sie heimisch sind, von Zeit zu Zeit mit grosser Heftigkeit auftreten, ohne dass diese Exacerbationen mit Veränderungen und den Bodenverhältnissen in Beziehung stünden; 6) dass die Malaria-Fieber zuweilen über ganze Länder selbst Welttheile hin sich verbreiten, sohin wahre Pandemien in Gegenden machen, wo sie früher unbekannt waren und wo die Bodenverhältnisse sich nicht geändert haben; 7) dass in manchen sumpfigen Gegenden, wo alle Elemente der Wechselfieber-Genese gegeben zu sein scheinen, doch keine Wechselfieber vorkommen; 8) dass nach starken Erdbeben Wechselfieber in Gegenden heimisch geworden sind, die früher von denselben frei waren, oder häufiger und heftiger wurden (während in andern Gegenden nach solchen Erdbeben die Malariafieber nachliessen oder verschwanden. *E.)* Diese Thatsachen zusammengefasst führen den Hrn. Verf. zu der (seit 25 Jahren von uns verfochtenen) Ueberzeugung, dass die Sumpfausdünstungen, die gasigen Effluvien eines vulkanischen Bodens, die organischen Zersetzungsprodukte und der in Umsetzung begriffene mineralische Detritus, dass diese Momente an sich nicht die Malaria repräsentiren, wenn sie auch für die Erzeugung derselben mehr oder weniger förderlich erscheinen, dass die Malaria vielmehr ganz unabhängig von denselben auftreten kann.

Prof. *Rigler* in Graz (früher in Constantinopel) sagt in Bezug auf die Aetiologie der Wechselfieber:

Dem durch Morast erzeugten Wechselfieber steht die Intermittens der Schutthügel der alten Alexanderstadt, des trockenen Ispahan, der Höhen an der Küste von Malabar, des Innern von Ceylon, mancher Gebirge in Peru und Spanien, mancher hochgelegenen Ruinen in wasserarmen, dürftigen Gegenden in Griechenland, sowie die der Oasen in der Wüste als Widerspruch entgegen, jedoch nur scheinbar, da die Malaria durch Winde in Bezirke mit bedeutender Elevation des Bodens übertragen werden kann, ja in diesen durch rasche Temperaturwechsel — heisse Tage mit kühlen feuchten Nächten — Thau, Regen mit darauf folgender glühender Hitze die Bedingungen zur Entwicklung der Sumpfluft eben so erzeugt werden als im flachen Lande und erfahrungsgemäss die trockene Erdrinde der Wüsten an

*) Die Menge des Harns ist in Cubik-Centimetern, die Quantität seiner Elemente in Grammes bestimmt.

*) Hieher gehören abgesehen von beschränktern Orten in Griechenland, Peru, Nordamerika, Südrussland, das Hochplateau von Castilien, die Araxes-Ebene, das Terassenland von Persien, die toskanischen Maredaren, die Campagna di Roma, Calabrien, die Hochebene Indiens, die Insel Kutch, die Insel Ceylon &c.

mehreren Orten Sümpfe verbirgt. — Glaubt Hr. *Rigler* wirklich, dass z. B. ein palpabler, gasförmiger Körper über den glühenden Sand der Wüste in horizontaler Richtung fortgeführt werden und mit ungeschmälerter pathogenetischer Kraft auf einer Oase einkehren könne?

Anderseits gesteht Hr. *Rigler* zu, dass es Sümpfe ohne Wechselfieber-Miasmen gibt, z. B. die Sümpfe auf mehreren Inseln des stillen Oceans, die Morastgegenden um die Ausmündung des la Plata und an den australischen Ufern, er glaubt aber diese „Paradoxa" durch Temperaturverhältnisse, durch die An- oder Abwesenheit von Winden oder deren Richtung und Dauer, durch die Elevation des Bodens und dessen Wasser- und Salzgehalt, durch die grössere oder geringere Menge verfaulter Vegetabilien zu erklären.

Solange man das Wechselfieber-Miasma als einen ponderablen Körper betrachtet, der durch Sümpfe erzeugt wird, solange werden solche und andere Paradoxa uns entgegentreten, welche sich durch so allgemein gehaltene, durch nichts begründete, nicht einmal wahrscheinlich gemachte Behauptungen nicht abthun lassen.

Das Observatorium von Washington ist von Sümpfen und einer aus Sumpfpflanzen bestehenden Vegetation umgeben und desshalb von bösartigen Fiebern heimgesucht. Man will beobachtet haben, dass das Beginnen der Fieber mit der Verwesung und Zersetzung der Sumpfpflanzen zusammen fällt. Um diese ungesunden Ausdünstungen zu neutralisiren, schlug der Lieutenant Maury die Anpflanzung von Vegetabilien vor, deren Blüthezeit mit der Verwesung jener Sumpfpflanzen zusammen fällt. Er wählte dazu die Sonnenblumen, die eine wunderbare absorbirende Wirkung haben. Ein Morgen (Arpent) blühender Sonnenblumen soll Tausende von Gallonen Feuchtigkeit absorbiren. Hr. Maury liess um das Observatorium ungefähr 200 Yards vom Flusse eine 45 Fuss breite Rabatte mit Sonnenblumen ansäen und im nächsten August blieb das Fieber aus, was seit der Gründung des Observatoriums noch in keinem Jahre der Fall war (*Birkmeyer*'s Referat über Hygienie pro 1857).

Dr. *Bonnaud* gibt in seiner Dissertation einen kritischen Bericht über eine kleine Wechselfieber-Epidemie, welche für die Aetiologie dieser Krankheit von Bedeutung ist.

Die Fregate la Constitution war seit 1—2 Jahren im Hafen von Toulon gelegen, wo keine Wechselfieber herrschten und noch früher war sie im la Plata stationirt, wo gleichfalls keine Wechselfieber vorgekommen waren. Sie wurde mit viel Material für die Expedition von Podor beladen, hatte 155 Matrosen, 370 Soldaten*). Darunter in die 20 Officiere und höhere Beamte an Bord. Da die Officiere und Beamte ihre besondern Wohnungen hatten und da ständig 55 Matrosen auf dem Verdeck beschäftigt waren, so blieben 450 Mann, welche in der Batterie und im falschen Verdeck sich aufhielten. Als von dem gesammten Raum dieser beiden Localitäten das Volum der Materialien und der 450 Menschen abgezogen wurde, blieben 780 Cubik-Meter für die Luft, was auf die Person 1,73 Cubik-Meter Luft gibt. Demnach waren die Räume sehr überfüllt. Unter solchen Umständen stach das Schiff am 28. December 1853 in die See. Die Witterung war eine sehr schlechte: Der Wind aus West oder Nordwest war kalt, das Meer ging hoch, es regnete sehr viel, die in die Batterie und ins Zwischendeck zusammengedrängten Menschen litten nicht blos durch die Kälte und die Feuchtigkeit, sondern auch an der Seekrankheit und mussten überdies eine verdorbene Luft einathmen. Denn da die Stück- und Luftpforten wegen des schlechten Wetters geschlossen bleiben und selbst die Treppenlucken oft theilweise geschlossen werden mussten, um das Eindringen des Meerwassers und des Regens zu verhüten, so war die Luft durch das Athmen so vieler Menschen mit Kohlensäure und putriden Exspirations-Stoffen überladen und dazu kamen noch die Exhalationen der Ausscheidungen nach oben und unten der an der Seekrankheit leidenden und die Emanationen des Kielraums, welcher vor der Abfahrt nicht vollständig gereinigt werden konnte und der etwas Brakwasser enthalten haben soll, wie solches bei jedem Schiff vorkomme.

Unter solchen Umständen bekam ein Soldat, acht Tage nach der Abfahrt, nachdem die Meerenge von Gibraltar passirt war, in der Nacht zum 3. Januar um 1 Uhr einen Anfall von Katalapsie, dessen wahre Bedeutung nicht erkannt wurde, und welcher 3 Stunden dauerte. In der Nacht zum 4. Januar, zu derselben Zeit (1 Uhr) bekam er einen zweiten Anfall, aber diesmal von einem heftigen Delirium, welches nach mehreren Stunden in ein tiefes Coma überging, aus welchem er nicht mehr erweckt werden konnte. Er starb in der Nacht zum 5. Januar um halb 2 Uhr. Darauf erschienen 22 Wechselfieber mit regelmässigem periodischen Verlauf oder mit sehr starken von Schweiss begleiteten Remissionen, und zuletzt erkrankte noch ein Soldat an einem remittirenden Fieber und starb trotz dem in starken Gaben gereichten Chinin in einem algiden Zustand. Die 22

*) Matrosen und Soldaten waren seit Jahren in keiner Wechselfiebergegend gewesen.

Wechselfieberfälle wurden durch schwefelsaures Chinin geheilt, aber sie hatten alle das eigene, dass die Kranken in der Apyrexie nicht nur an Kopfweh und Schwindel, sondern auch an einer ausserordentlichen Schwäche litten, welche Schwäche schon nach dem ersten Anfall sich einstellte und dass alle eine lange (14 — 30 Tage dauernde) und schwierige Reconvalescenz hatten, selbst wenn die Krankheit sehr schwach aufgetreten war. Endlich war es auffallend, dass bei keinem dieser Kranken eine Anschwellung der Milz entdeckt werden konnte, obwohl die Untersuchung mit der grössten Aufmerksamkeit und wiederholt vorgenommen wurde. Die ganze Epidemie dauerte nur 3 Wochen; so wie die bessere Witterung die Ventilation des Schiffes zulies, hörte sie auf. Sie traf in der Regel nur die Soldaten, die Matrosen, mit sehr wenigen Ausnahmen, ganz verschonend. Der Hr. Verf. erklärt diese Imunität der Matrosen einfach dadurch, dass diese viel auf dem Verdeck in einer gesunden Luft, beschäftigt waren. Er betrachtet diese Epidemie als eine Verbindung des Sumpffiebers mit dem typhösen Element, welches letztere in der Ueberfüllung des Schiffes mit Menschen seinen Grund hatte.

Hr. *Bonnaud* scheint zu glauben, dass das im Kielraum vorkommende Brakwasser eine Art Schiffssumpf bilde und an sich Wechselfieber erzeugen könne, namentlich wenn es in Bewegung gesetzt werde, sei es durch Umstauung der Schiffsladung, sei es durch die Oscillationen des Schiffs. Auch Dr. *Franquet*, Oberchirurg der Spital-Corvette Adour ist gleicher Meinung, denn er berichtet: Die Umstauung der Ladung der Adour verursachte bei den damit beschäftigten Personen theils einfache, theils perniciöse Wechselfieber. Dr. *Mairet*, Oberchirurg der Fregatte Jeanne d'Arc, welche von der Insel Bourbon abreisste und mit keiner Fiebergegend in Berührung kam, meldet, dass genanntes Schiff auf der hohen See von Durchfall, Dysenterie, intermittirenden, remittirenden und perniciösen Fiebern heimgesucht, und jene Personen vorherrschend befallen wurden, welche die Tiefen des Schiffes bewohnten, sohin dem nautischen Sumpf am nächsten waren.

Als auf demselben Schiff auf der Rückreise nach Bourbon im Kielraum eine partielle Umstauung der Ladung vorgenommen wurde, erschienen remittirende Fieber, bei jenen Soldaten und Offizieren, welche bei der Arbeit beschäftigt waren oder die Aufsicht darüber hatten. Diese Fieber wichen aber dem Chinin. Hr. *Mairet* glaubt, die im Kielraum angehäufte, mit ihren Rinden versehenen und in Fäulniss übergegangenen Fassreife, hätten diese Krankheit verursacht.

Jedenfalls geht aus diesen und andern von Schiffsärzten gemachten Beobachtungen hervor, dass auf Schiffen, sowohl auf der hohen See als wie in der Nähe von nichtsumpfigen Küsten intermittirende und remittirende Fieber entstehen können, welche theils dem Chinin weichen, theils ihm trotzen, und dass die meisten Beobachtungen dieser Art in den Aequatorial-Gegenden gemacht worden sind.

Der Oberarzt Dr. *Th. Plagge* sucht den Grund der grösseren Schädlichkeit der Malaria nach Sonnenuntergang und des Nachts in zwei Momenten, nämlich: 1) weil die Abwesenheit des Sonnenlichts modificirend auf den Chemismus der Sümpfe wirke, 2) weil in der Nacht bei der geringeren Temperatur die Malaria sich verdichte, ihre Dunstform verliere.

Dr. *Bordes* berichtet folgenden Fall:

Ein Mann von 25 Jahren hatte die Gewohnheit, sich täglich den Kopf unter dem Hahnen eines laufenden Brunnen zu waschen. In den ersten Tagen des September klagte er heftigen Kopfschmerz und dazu gesellte sich einige Tage später ein Schmerz in der linken Seite des Halses dicht an den Haaren. Ein fliegendes Blasenpflaster nützte nichts, ein zweites 4 Tage später gesetztes Blasenpflaster und der Verband der Wunde mit Morphium beseitigten diesen Schmerz, aber nach 4 Tagen stellte sich ein heftiger Kopfschmerz ein, der Kranke bekam jeden Nachmittag Fieber mit Frost und enormen Schweissen. Ueberdies empfand er heftige Schmerzen in den Gelenken der Kinnlade, es schien ihm, als wenn die untere Kinnlade zurück gezogen würde und in der That ragte die obere Kinnlade um 2 Linien über die untere hervor. Durch Chinin und Opium wurden das Fieber und das örtliche Leiden bald beseitigt.

Es fragt sich aber, ob in diesem Falle wirklich, das bereits zur Gewohnheit gewordene tägliche kalte Waschen des Kopfes diese Krankheit erzeugte, oder ob nicht gleichzeitig ein Wechselfieber Ursache einwirkte und das kalte Waschen nur den Ausbruch und die Lokalisation der Krankheit vermittelte.

Zur Therapie. Dr. *Perrens* berichtet, dass in Lyon und in Bordeaux (hier besonders durch Dr. *Paillou*) eine Verbindung von Chinin, Brechweinstein und Opium mit besonders günstigem Erfolge angewendet wird und zwar nicht blos gegen Wechselfieber, sondern auch gegen Bronchitis, die in den chronischen Zustand übergeht; gegen Lungen-Phthise im ersten Stadium; in der Reconvalescenz von Schleimfieber, dessen Dauer dadurch abgekürzt wird; gegen Diarrhöen. Die von Hrn. *Perrens* benützte Formel ist: 4 Grammes China-Extract, 0,05 Brechweinstein und eben so viel Opium-Extract werden zu 20 Pillen verarbeitet, von welchen der Kranke des Tags 2—4 gegen die oben bezeichneten Schleimhaut-Affectionen, gegen Wechselfieber aber wohl mehr einnimmt. (In Deutschland wurde schon

vor 30 Jahren, z. B. von bayerischen Militär-Aerzten in den Pfälzer Festungen Germersheim und Landau, eine Verbindung von schwefelsaurem Chinin, Brechweinstein und Opium gegen Wechselfieber mit entschiedenem Erfolg angewendet und es steht fest, dass man bei einem solchen Verfahren lange nicht die Hälfte so viel Chinin braucht als ohne diese Verbindung).

Die von *Sequin* im Jahre 1846 im Journal des Connaissances médicales et pharmaceutiques (Decbr.) gegen Wechselfieber gerühmte Jod-Tinctur hat Dr. *Barbusle* laut der Revue de Therapeutique du Midi in 3 hartnäckigen mit Sumpfcachexie complicirten Wechselfiebern, welche dem Chinin widerstanden hatten, in überraschend kurzer Zeit geheilt. Er gab die Tinctur täglich dreimal zu 10 Tropfen in 2 Unzen Tisane.

Auch Dr. *Barilleau* empfiehlt im Repertoire de Pharmacie gegen Wechselfieber eine Verbindung von 100 Grammes Chamomillen-Infusum und 30 Tropfen Jodtinktur, welche auf dreimal genommen wird. Das Mittel wird einige Tage fortgesetzt.

Dr. *Aran* hat die früher gegen Wechselfieber sehr gerühmten Präparate des Oelbaums wieder in Erinnerung gebracht. Während des Kriegs in Spanien und während der Expedition auf Morea hatte *Pallas* die gepulverten Blätter des Oelbaums zu 4—40 Grammes und das wässrige Extract der Rinde des Oelbaums zu 1,80 Grammes per Tag sehr erfolgreich angewendet und die Herren *Cazal, Coynat* und *Gariduron* sind seinem Beispiele gefolgt und haben seinen Erfolg bestättigt. Hr. *Aran* hat das wässerige — geistige Extract der Blätter des Oelbaums zu 60—120 Centigrammes des Tags in 4 Dosen gegeben und wenn er in Paris die ihm vorgekommenen Wechselfieber damit heilte, so legt er darauf kein Gewicht, weil die Wechselfieber in Paris wenig bedeuten; aber er hat auch die symptomatischen intermittirenden Fieber bei gastrischen Zuständen und in der Reconvalescenz von der Pneumonie und die erratischen Fieber, welche oft das Zerfliessen von Lungentuberkeln begleiten, damit beseitigt und selbst in Fällen, wo das letztere Fieber dem Chinin getrotzt hatte. Ob das Extract aus der Rinde viel heilkräftiger sei als das aus den Blättern, wie viele behaupten, das zu prüfen, hatte er keine Gelegenheit. Noch bemerkt er, dass das Blätter-Extract, selbst 8 Tage lang angewendet, nie gastrische oder cerebrale Zufälle verursacht hat.

Nach den in der Espana medica mitgetheilten Beobachtungen der Herren *Foblacion, Garcin* und *Serrano* besitzt das innerlich angewendete Chloroform eine febrifuge Heilkraft. Es vermag überdies nicht immer die Wechselfieber vollkommen zu heilen, dagegen ist es ein beachtenswerthes Mittel, die bereits ausgebrochenen Anfälle zu mildern und abzukürzen, namentlich hat es den Kranken durch Abkürzung des Froststadiums grosse Erleichterung gebracht. *Serrano* wählte folgende Formel: Auf 250 Grammes Wasser und 30 Grammes Syrup gab er 1,20 Grammes Chloroform und lies davon bei Beginn des Frosts alle Stund eine kleine Tasse voll nehmen. Schon nach der ersten Dosis nahm der Frost merklich ab und wo er sonst eine halbe Stunde gedauert hatte, dauerte er nur 10 Minuten.

Professor *Delioux* an der französischen Marine-Schule, der sich lange damit beschäftigt hat, ein Surrogat für Chinin ausfindig zu machen, bemerkte, dass wenn er bei Schwindsüchtigen Chloroform anwandte, nicht nur die Schmerzen in der Brust gelindert wurden, sondern auch das Fieber und die nächtlichen Schweisse abnahmen. In der Meinung, dass dies Mittel überhaupt fiebervertreibende Kräfte haben möchte, gab er es Wechselfieber-Kranken, und der Erfolg hat seine Voraussetzung in einer Menge von Fällen vollkommen bestätigt. Er lässt 100 Theile syrup. simpl. mit 5 Theilen Chloroform mischen, und giebt davon 1 bis 3 Drachmen in einer einfachen Mixtur pro dosi, und zwar in denselben Zwischenräumen, in denen man das Chinin geben würde.

Nach dem American Journal of medical Sciences heilte Dr. *Hodsden* die Wechselfieber sicher und vollkommen, indem er eine Stunde vor dem nächsten Anfall einen Löffel voll Kreide und ebensoviel Essig im Moment wo das Aufbrausen aufhört nehmen liess. Dieses Mittel soll immer stark auf Darm und Nieren wirken.

Dr. *Duclos* zu Meru (Oise) hat das von den Herren *Joret* und *Homolle* als Febrifugum empfohlene Apiol (wirksamer Bestandtheil des Petersilsaamens) gegen eine Reihe von Intermittentes versucht. Gegen typische Neuralgien (Otalgie, Prosopalgie, Ischias) zeigte sich dasselbe allerdings wirksam, indem mehrere Fälle in wenigen Tagen damit geheilt wurden. Gegen fieberhafte Intermittentes aber zeigte es wenig Heilkraft und kann auf keinen Fall das Chinin ersetzen: nur in leichten Fällen mag es das Chinin vertreten.

Dr. *Junod* hatte die Erlaubniss erhalten in den ersten Monaten des Jahres 1859 im Hospital des Dey zu Algier Versuche mit der Hämospasie gegen die endemischen Wechselfieber anzustellen. Das günstige Ergebniss dieser Versuche hat er

der Akademie der Wissenschaften am 14. Juni vorgelegt. Anderseits hat Dr. *Léonard,* Oberarzt im Hospital des Dey, in einem Bericht an den Kriegsminister diese Ergebnisse bestättigt und dieser Bericht wurde derselben Akademie am 8. November mitgetheilt. Die Herren *Serres, Andral* und *Rayer* werden darüber berichten.

Die früheren Versuche von *Currie, Giannini,**) *Priessnitz, Scoutetten, Engel, Lubunski* und andern, die Wechselfieber mit kalten Uebergiessungen, kalten Bädern und kalten Einwicklungen zu behandeln, haben nach dem Zeugniss von *Schedel* und *Baldou* zweifelhafte Resultate geliefert. **) Da kam Dr. *Fleury* auf den Gedanken, das kalte Wasser in der Form von Douchen auf die Milz- und Lebergegend anzuwenden. Der Herbst 1847 gab ihm reiche Gelegenheit zu Versuchen, denn zu jener Zeit herrschten zu Bellevue, Meudon und Bas-Meudon die Intermittentes gleichsam epidemisch und lasteten besonders auf der armen und arbeitenden Klasse und machten oft schlimme Lokalisationen. Dr. *Fleury* behandelte einen Theil der Kranken mit den kalten Douchen, den andern Theil mit Chinin und die Ergebnisse fielen nach seinem Bericht sehr zu Gunsten der kalten Douchen aus.

Von Mai 1847 bis zum Oktober 1857 hat er 114 Wechselfieber mit kalten Douchen behandelt. Diese Fieber waren in verschiedenen Gegenden von Frankreich und zum grossen Theil in Italien und Algerien entstanden. 71 davon waren alt und rebellisch, 43 bestanden erst seit 3 Tagen bis 3 Monaten. Die veralteten waren von Anschwellungen der Leber oder der Milz, oder beider Organe, von Anaemie, allgemeiner Asthenie, von einem cachektischen Zustand, einige auch von Dysenterie, Haematurie, Scorbut, Albuminurie, Hallucinationen etc. begleitet. Diese 114 Fälle wurden sämmtlich durch den ausschliesslichen Gebrauch der kalten Douchen geheilt, und es wurde dem Herrn Verf. nicht ein einziger Rückfall bekannt. Oft reichte eine kalte Douche aus, nie aber waren mehr als 5 Douchen nöthig (zur Beseitigung der regelmässigen Anfälle *E.*). Da wo mehrere Douchen angewendet wurden, hatte jede einzelne derselben den Erfolg, dass der Anfall später eintrat, kürzer und weniger heftig war. Diese antiperiodische Wirkung der kalten Douchen wurde nur dann erzielt, wenn sie kurz vor dem Beginn oder selbst im Beginn des Anfalls gemacht wurden.

Wenn die periodischen Fieberanfälle coupirt waren, so stellten sich in den meisten Fällen unregelmässige Anfälle in so lange ein, als die Eingeweide angeschwollen waren. Täglich 2 kalte Douchen auf die Leber- und die Milzgegend führten diese Organe bald auf ihre normalen Dimensionen zurück. Unter dem Einfluss der täglich zweimal angewendeten kalten Douchen verschwanden allmälig auch die Anaemie, die allgemeine Asthenie, die Cachexie und die Complicationen, und dann war die Heilung eine vollständige.

Dr. *Beau,* welcher 1847, wo die Intermittentes zu Meudon herrschten, dort practicirte, wiederholte die Versuche des Hrn. *Fleury* und bestättigte, dass die Intermittentes oft den gewöhnlichen Fiebermitteln trotzten, den kalten Douchen aber schnell wichen.

Auch Dr. *Duvergne* zeigt durch mehrere Beispiele, dass man alte rebellische Wechselfieber, die einem intensiven Gebrauch des Chinins lange getrotzt haben, durch kalte auf die Milzgegend gerichtete und mittels einer gewöhnlichen Spritze ausgeführte Douchen, welche eine Stunde vor dem Anfall applicirt werden, bald heilen kann. Wo er damit nicht schnell zum Ziele kam, liess er die Kranken auch mit kaltem Wasser abreiben, dann zwischen wollenen Decken schwitzen und darauf mit kaltem Wasser begiessen. Er hat die Erfahrung gemacht, dass die Kaltwasserkur im Winter viel schneller Heilung bewirkt, als im Sommer und Herbst. Es mag sein, dass die grössere Kälte des Wassers im Winter dabei von Einfluss ist, es kann der Grund aber auch darin liegen, dass die Wechselfieber im Winter überhaupt leichter zu heilen sind als im Sommer. Er macht darauf aufmerksam, dass auch die Chlorose im Winter leichter heile als im Sommer, ja im Winter oft spontan aussetze — eine Thatsache, die wir bereits 1845 durch statistische Zusammenstellungen nachgewiesen haben. Er bemerkt dabei, dass der Winter den Entzündungskrankheiten, der Sommer den Krankheiten der Hämatose (?) günstiger ist.

Der Artikel des Dr. *Fallani* bespricht blos die Beobachtungen des Dr. *Fleury.*

Folgekrankheiten. Die medizinische Zeitung Russlands vom 23. August berichtet einen Fall von Albuminurie mit Ascites und Anasarka, welche nach hartnäckigem und anhaltendem Wechselfieber zurückgeblieben waren. Der Kranke war körperlich sehr heruntergekommen, dabei beständig niedergeschlagen und trübsinnig. Das durch Salpetersäure im Harn erzeugte Coagulum hatte das halbe Volum des untersuchten Harns. Der Kranke wurde durch eine ausschliessliche

*) *Giannini*: Della Natura delle febbri interm. Edit. II. Napoli 1857, T. I. 42—60.

**) *Schedel*: Examen clinique de l'Hydrotherapie 1845. *Baldou*: Instruction pratique sur l'Hydrotherapie. Paris 1846. *Fallani* im oben citirten Journal-Artikel.

Milchkur in einigen Wochen vollkommen geheilt. Auch in vielen andern Fällen von Wassersucht soll die ausschliessliche Milchdiät, theils für sich, theils in Verbindung mit entsprechenden Arzneien, die besten Erfolge gehabt haben. Ob im obigen Falle wirklich eine Bright'sche Nieren-Entartung vorlag, wie der Herr Berichterstatter annimmt, lassen wir dahingestellt.

Die Doctoren *Poumier*, Hospitalarzt zu Montargis und *Lafage* zu Vernèque (Haute-Garonne) haben in der Revue de Thérapeutique vom 15. Juli und 1. October Fälle von spontanem Brand veröffentlicht, welcher die Folge von Wechselfiebern war. Bei der Kranken des Dr. *Poumier* war der Zusammenhang des Brandes am Bein mit dem Wechselfieber noch etwas zweifelhaft, aber es konnte bei dieser Frau keine andere Ursache ermittelt werden, als leichte Fieber-Anfälle, welche 4—5 Tage vor Ausbruch des Brandes sich bemerklich gemacht hatten.

Durch den zweiten Fall von *Lafage* wird dieser Zusammenhang schon deutlicher. Ein Mädchen von 4 oder 5 Jahren bekam Wechselfieber; nach einigen Anfällen wurde ihre eine Hand schwarz und brandig; zwei Tage darnach wurde nach einem andern Anfall auch die andere Hand brandig. Das Fieber wurde zwar durch Chinin geheilt, auch erkrankte kein anderes Organ, aber das Mädchen verlor beide Hände, die amputirt werden mussten. Im Uebrigen war sie nach diesem Unglück ganz gesund.

Besondere Formen der Intermittens.

Anizon: Études sur les Fièvres insidieuses et pernicieuses périodiques observées à Nantes. Nantes, 84 p. in 8⁰.

J. Short; Ueber die Behandlung der intermittirenden Fieber von Kamptee bei Naypore. The Indian Annals of med. Sc. Januar.

Dr. *Anizon* sucht in seiner Beschreibung der endemischen Wechselfieber von Nantes 3 Sätze zu begründen, nämlich: 1) Die intermittirenden und remittirenden perniciösen Fieber können die verschiedensten Krankheiten compliciren. 2) Sie können sehr viele entzündliche und andere organische Affectionen simuliren. 3) Sie machen zuweilen so sonderbare Erscheinungen, dass gerade das ungewöhnliche derselben das Mittel abgibt, sie zu erkennen. Diese Sätze begründet Hr. *A.* durch einzelne Beobachtungen; sie sind aber längst ein Ergebniss der Beobachtung, nur über die intermittirenden Entzündungen sind bekanntlich die Meinungen noch getheilt. Der Hr. Verf. vertritt deren Existenz und gewiss mit Recht.

Dr. *Short* berichtet, dass die intermittirenden Fieber von Kamptee sich bei Europäern oft im Kopf, bei den Eingebornen häufig in den Lungen lokalisiren und besonders pleuritische Exsudate machen.

Typhöses Wechselfieber.

Dr. *Giard* berichtet einen Fall von Wechselfieber, welches einen remittirenden Verlauf machte und die Erscheinungen des Abdominal-Typhus mit Kopfschmerz, allgemeiner Schwäche, Stupor, Sehnenhüpfen, fuliginöser Zunge, unwillkürlichen Durchfällen etc. bot.

Die *Section* ergab: vergrösserte mit Blut überfüllte Milz; die Venen des Unterleibs eben so mit Blut überfüllt; der Magen in der Nähe des Pylorus roth punctirt; die dünnen Därme blutig gefärbt, und ihre Schleimhaut mit blutigem Schleim bedeckt, welcher sich leicht wegnehmen lies; darunter erschien die Schleimhaut gesund und die solitären und gehäuften Drüsen zeigten keine abnorme Entwicklung. Die sorgfältig untersuchte Hirnsubstanz war in Farbe und Consistenz normal.

Algides Wechselfieber.

Rigler: Beitrag zur Kenntniss der algiden Intermittens-Form. Wiener Wochenschrift. 18.

Prof. Dr. *Rigler* in Genf trägt über die algide Form des Wechselfiebers folgendes vor:

Die algide Intermittens hat als Hauptcharakter das bis zur Marmorkälte zunehmende Sinken der peripherischen Temperatur; es wäre Irrthum zu glauben, dass es sich durch einen intensiven Schüttelfrost gleich jenem bei Pyämie kundgebe, im Gegentheile gestaltet sich der 1—2. Anfall wie ein gewöhnlicher; der Zustand der Kranken verschlimmert sich vom 2—3. Paroxismus an; dem mit allen Schattirungen der Intermittens Vertrauten fällt die ungewöhnliche Hinfälligkeit, die Blässe der Gesichtszüge, die geringe Reaktion, das Kühlsein des Gesichtes und der Extremitäten während der Dauer des Anfalles auf; dieser geht jedoch glücklich vorüber, und im nächsten kommt das Krankheitsbild im Zeitraume von 1—2 Stunden zur vollsten Entwicklung; bei oberflächlicher Untersuchung ist die Aehnlichkeit mit einem Cholera-Patienten sehr gross; das entstellte, livide, mit kaltem Schweisse bedeckte Antlitz mit dem matten, seines Ausdruckes beraubten, theilnahmslosen Auge, die erweiterte Pupille und schwache Stimme, der kühle Hauch*), die blasse, glatte,

---

*) In der Mundhöhle schwankte der Thermometer zwischen 30—31 C., in der Achselhöhle stand er mit geringen Modificationen auf 29 C.

weiche Zunge, das langsame, bis auf 10 sinkende, zeitweise durch Seufzen unterbrochene Athmen mit kraftloser, unregelmässiger Herzaction, die Empfindlichkeit des Magens, Erbrechen schleimig gallichter Massen, die bei den jüngern Individuen nachweisbare Schwellung der Milz, der eingefallene weiche Unterleib, das gelb-grünliche, meist flüssige Darmsekret, der dunkel tingirte, sparsame, trübe, mit harnsauren Salzen überladene, in seinem spezifischen Gewichte zwischen 1017—1024 schwankende Urin*), die von der cyanotischen, anästhetischen, mit kaltem Schweisse belegten Peripherie nach dem Stamme fortschreitende eisige Kälte, der fadenförmige, bis auf 40 oft gesunkene, aussetzende Puls, sind Charakterzüge dieses interessanten Krankseins, mit welchen die bis kurz vor dem Tode dauernde Reinheit der Intelligenz und Sinne so wie das lästige Gefühl innerer Hitze kaum verträglich scheinen. Eine algide Intermittens sah ich mit Trismus und Opisthotonus complicirt, für gewöhnlich sind keine Krämpfe gegeben.

Die algide Form kann ausnahmsweise ohne alle Kunsthilfe in Genesung übergehen, meist wird sie jedoch, wenn nicht zeitlich eine zweckentsprechende Behandlung eingeleitet wird, im zweiten, längstens vierten Anfalle tödtlich; im ungünstigen Verlaufe umschleiern sich die Geistesthätigkeiten des Patienten, stille Delirien entziehen ihm die Erkenntniss seines Zustandes, der Gesichtsausdruck wird hypokratisch, die Zunge schmäler, gespitzt, trocken mit bräunlichen Borken belegt, das Schlingen erschwert, das Athmen kurz, schnell und ängstlich mit allseitigem Schleimrasseln, der Herzschlag noch schwächer, oft aussetzend, der Bauch aufgetrieben, der Abgang des Stuhls und Urins unwillkürlich, die Temperatur ist, die Brust und obere Bauchgegend ausgenommen, zur Marmorkälte gesunken, die Haut faltig, mit klebrigem Schweisse bedeckt, der Puls fehlt.

Vom Eintritte des Algors kommt keine Intermission mehr zu Stande, unter Schwankungen der Temperatur verfliesst die Zeit, von 24 zu 24 Stunden verschlimmert sich der Zustand, um meist zwischen der 40—50. Stunde, vom ersten algiden Anfalle gerechnet, zum Tode zu führen.

Das Erbrechen und die Diarrhoe sind untergeordnete Symptome, dauern nicht lange, stehen in keinem Verhältnisse zur Bedeutung der allgemeinen Erscheinungen und fehlen in einzelnen Fällen ganz.

*) In den von mir beobachteten Fällen enthielt der Urin nie Eiweiss.

Die Heilung kommt durch Reaktion zu Stande, welche ebenfalls grosse Aehnlichkeit mit dem entsprechenden Stadio der Cholera hat, sie ist manchmal nicht nachhaltig, erweiset sich als ungenügend und trägt dann die Maske des Cholera-Typhoid's, da diesem nicht immer die Urämie, sondern oft Lokalisationen in edlen Organen, Entkräftung, ganz besonders aber die Veränderungen der Circulation und Mischung des Blutes zu Grunde liegen dürften, so werden diese Einflüsse auch bei der Erklärung des Typhoid's der algiden Intermittensform zu berücksichtigen sein.

Zur Feststellung der differentiellen Diagnostik zwischen diesen Stadien der Cholera und der algiden Intermittens gibt es meiner Erfahrung nach nur zwei Wege: 1) die Ermittlung der Art des Auftrittes und Verlaufes des Krankseins und 2) die Untersuchung des Urins, den man sich meist durch den Catheter verschaffen muss und welcher bei dieser Intermittens kein Eiweiss enthält, was bei der Cholera der Fall ist.

Meningeal-Exsudate, Hirnoedem, hochgradige Cerebral-Congestion, Apoplexien, Encephalo-Malacie, Exsudate in der Pleura, im Pericardium, im Peritonäum, Lungen-Emphysem, Lungen-Oedem, Herzhypertrophien können ebenfalls einen algiden Zustand bedingen, aber hier gibt die örtliche Untersuchung und der Symptomen-Complex Aufschluss.

Die Reaction nach dem algiden Stadium hat das Gepräge eines remittirenden Sumpffiebers, endet meist unter fortgesetzter passender Behandlung von 5 — 7 Tage unter reichlichen Schweissen und harnsauren Urin-Sedimenten.

Der Hr. Verf. hat von 19 Kranken dieser Art nur 6 verloren, worunter 3 Greise; aber nur von zweien (jungen Seeleuten, die ihren Zustand vernachlässigt hatten) konnte er die Section machen.

Als Sectionsbefunde hebt er hervor: die geringe Todtenstarre, die ausgedehnten lividen Flecken an der Rückseite der Leichen, die rasche Fäulniss, die Zartheit der innern Hirnhäute, den geringen Blutgehalt der blassen, zähen, trockenen Hirn- und Rückenmarks-Substanz. Die Lungen waren schlaff im hintern Umfang von feinschaumigem, trübem, röthlichem Serum getränkt, das rechte Herz und die Hohlvene mit sehr viel schmierigem, dunklem Blutgerinnsel gefüllt, das linke fast leer, die Wände welk, die Faser dunkel, stark imbibirt, mürbe und leicht zerreisslich, in einem Falle in der Herzsubstanz mehrere erbsengrosse Extravasate eines mit Pigmentkörnern geschwängerten Blutes, die Klappen zart, die Leber geschwellt, die Pfortaderäste strotzend, das Gewebe übrigens feucht, feinkörnig und brüchig, in der Gallenblase wenig

zäher, dunkler Inhalt, die Milz um das Doppelte des Volumens vergrössert, die Kapsel prall, ungleich aufgetrieben, die Substanz in einen feuchten, braunschwärzlichen, mit mehreren haselnussgrossen Blutcoagulationen vermischten, stark pigmentirten Brei umgewandelt; die Nieren leicht injicirt und dicht, die Schleimhaut des Darmkanals durchaus leicht geschwellt, einzelne solitäre Follikel im Colon erhoben, mit zähem, gelbgrünlichem, flüssigem Kothe belegt; in der Harnblase trüber, schmutzig röthlicher, viel harnsaures Natron enthaltender Urin.

Das Resultat dieser Sectionen hat in so ferne grosses Interesse, dass es auch für die algide Intermittensform die massenhafte Pigmentbildung im Blute bestätigt, wenngleich das Gehirn und die Nieren davon noch nicht verändert waren. Es wäre möglich, dass in diesem Kranksein ausser dem Rückenmarke, welches bei jedem Fieber so deutlich leidet, der Herzmuskel ganz besonders geschwächt werde; die zwischen den Herzfasern vorgefundenen Extravasate scheinen nicht Zufälligkeiten zu sein; durch diese Annahme könnten die wichtigsten Symptome, wie: der lange Bestand des Bewusstseins, der Verfall der Gesichtszüge, die Schwäche und Unregelmässigkeit des Herzstosses, die seltene Respiration, das Gefühl innerer Hitze, das Sinken der Temperatur, die später eintretenden asphyctischen Zufälle und die Erweiterung des rechten Herzens sowie der Hohlvenen allerdings einige Erklärung finden.

Günstig ist die Prognose nur bei zeitlicher Erkenntniss des Uebels, kräftiger Constitution des Patienten und solchen Lebensverhältnissen, wo all' die Hilfeleistungen, welche derlei Kranke erfordern, möglich sind; verspäteter, wenngleich zweckmässiger Behandlung folgt um so sicherer der Tod, wenn der Körper des Kranken ein entnervter, durch frühere Leiden, Missbräuche oder Alter gebeugter ist. Gleichmässigere Vertheilung der Temperatur, Fortdauer der Reinheit des intellectuellen Lebens, Steigen des Pulses und Athmens geben Hoffnung für eine baldige, vollkommene Wiederherstellung, während die Einseitigkeit der Reaction das oben besprochene Typhoid befürchten lässt.

Bei der Behandlung handelt es sich vor allem darum, ob das Chinin innerlich angewendet werden kann oder nicht; das Erbrechen macht die Anwendung der Arznei öfters unmöglich; besteht dieses Hinderniss nicht, so gebe man einem erwachsenen Patienten pro die 15 Gran von Bisulphas Chinini bester Qualität innerhalb 1 1/2 Stunde, und zwar sobald als möglich; eine Apyrexie abzuwarten, wäre vergeblich; das Medicament wird in der genannten Dosis regelmässig jeden Tag so lange fortgesetzt, bis die beunruhigenden Erscheinungen beseitigt sind; bei vortheilhafter Gestaltung der Symptome mindert man die Dosis auf 12—8—6 Gran pro die, jedenfalls aber setzt man die 6 Gran so lange fort, bis der Urin häufig und seiner harnsauren Sedimente so wie des Ueberschusses an Färbestoffen verlustig geworden ist; die Untersuchung des Urins auf Chinin (Chlorwasser unter Zusatz von etwas Aetzammoniak zeigen es durch ein smaragdgrünes Wölkchen an) unterstützte den Arzt, da mit der Besserung die Menge des ausgeschiedenen Alcaloides zunimmt. — Nach vollkommener Klärung des Harns verbindet man das Chinin mit einem Eisenpräparat (bei weichem Stuhle ist das Sulphas Ferri, bei Verstopfung sind die Flores salis ammoniaci martiales vorzuziehen), beide werden durch eine 5wöchentliche Anwendung einen um so entschiedeneren Erfolg erzielen, wenn eine passende Diät eingehalten wird. Wechselfieber-Kranke müssen zeitlich genährt werden, die vegetabilische Kost Milch, Eier wirken nachtheilig, während gute Suppen mit Braten den Zweck fördern; etwas guten, dunklen Wein muss man erlauben: Reinlichkeit der Haut, Waschungen mit Weinessig, öfteres Wechseln der Bett- und Leibeswäsche, reine und mässig warme Luft unterstützen die Wiederherstellung wesentlich.

Im Falle der Unmöglichkeit, das Chinin durch den Mund zu reichen, bringe man pro die eine halbe Drachme von Bisulphas Chinini in zwei Klystieren mit etwas Laudanum bei; sobald der Magen zugänglicher wird, tritt die oben besprochene Methode ein. Wegen der Schlaffheit des Afters wird das Klystier oft nicht behalten; in solchen Fällen lies Hr. Ref. eine Salbe von Bisulphas Chinini (pro die eine Drachme auf eine Unze Fett) längs des Rückens einreiben; der Erfolg war vorzüglich.

Dabei mässige Zimmer-Temperatur, Belegen der Extremitäten mit erwärmten von Tüchern umhüllten Dachziegeln. Eispillen, wenn das Erbrechen fortdauert. Im Reactionsstadium kühle Luft, leichte Bedeckung, kalte Fomentationen auf den Kopf, häufiges Trinken frischen Wassers.

Die Reconvalescenz ist langdauernd und mit Schwäche desGedächtnisses, Kopfschmerz, Schwindel, Schlaflosigkeit, Gedrücktsein des Gemüths, Verdauungsstörung verbunden. Sie erfordert consequente Durchführung der obigen Behandlung, Aufenthalt in einer Gebirgsgegend.

Ikterisches Wechselfieber.

J. Daullé: Diagnostic différentiel de la Fièvre pernicieuse ictérique et de la Fièvre jaune. Gaz. des Hop. Nr. 2.

Dr. *Daullé* gibt die Beschreibung einer auf Madagascar heimischen Intermittens perniciosa

icterica, welche manche Eigenheiten hat und irrigerweise als Febris ictero-haemorrhagica *) bezeichnet, von manchen Aerzten auch mit dem Gelbfieber zusammengeworfen wurde, mit welchem sie aber gar keine Aehnlichkeit hat.

Sie unterscheidet sich vom Gelbfieber schon dadurch, dass sie nie frisch angekommene Europäer befällt: man muss wenigstens ein Jahr auf Madagascar oder auf einer benachbarten Insel gelebt haben, um für diese Intermittens prädisponirt zu seyn. Sie hat in der Regel einen intermittirenden, seltener einen remittirenden und sehr selten einen anhaltenden Verlauf.

Dem ersten Anfall gehen oft 12—24 Stunden lang Vorboten vorher, bestehend in allgemeinem Uebelbefinden, Abgeschlagenheit, Kopfschmerz, leichtes Frösteln, auch zeigt sich jetzt schon der Icterus in der Conjunctiva der Augen und an den Nasenflügeln. Mit dem Ausbruch des Anfangsfrosts, der selten fehlt, mehr oder weniger heftig ist, kürzere oder längere Zeit dauert, tritt der Icterus deutlich hervor, die Haut wird allmälig dunkelsafrangelb, in den Gliedern erscheint das Gefühl der Betäubung, dazu kommt Eckel und sehr reichliches galliges Erbrechen, lebhafter Schmerz in den Hypochondrien, der aber nicht constant ist; reichliche gallige Durchfälle, häufiger und copiöser Abgang eines wie Malaga aussehenden Harns, welcher seine Farbe den Gallenstoffen verdankt, denn Blut ist in demselben nicht enthalten; kleiner contrahirter Puls, weisslich belegte Zunge, welche weder an der Spitze noch an den Rändern roth ist. Der Kopfschmerz hält an und nimmt zu. Mit dem Eintritt des Hitzestadiums wird der Puls frequent und hart, die Haut heiss, Schmerz im Epigastrium, galliges Erbrechen und Durchfall dauern fort, die Urine fliessen weniger reichlich, sind aber immer noch dunkel gefärbt; die Respiration wird keuchend. Blutungen werden durchaus nicht beobachtet, nicht einmal Petechien. Wenn dieses Stadium 3—5 Stunden gedauert hat und der Tod nicht schon in diesem Anfall eintritt, dann erfolgt ein reichlicher Schweiss über den ganzen Körper, welcher die Leinwand gelb färbt. In der Apyrexie verschwinden alle Erscheinungen, nur die Transpiration bleibt reichlich und der Icterus dauert fort, der Harn aber nimmt seine normale Farbe an. Wenn der Anfall wiederkehrt, wiederholen sich alle oben aufgeführten Erscheinungen mit dem Frost beginnend. Ueber den Typus der Anfälle sagt Hr. *D.* nichts näheres. Selten erfolgt der Tod schon im ersten Anfall, meistens im zweiten, wenn nicht Hülfe eintritt, und mehr als 3 Anfälle macht die Krankheit sehr selten.

*) Weil man glaubte die Farbe des braunrothen Harns sei durch beigemischtes Blut bedingt.

Beim unglücklichen Ausgang wird das Erbrechen unaufhörlich, die Ausleerungen nach unten gehen unwillkürlich ab, an die Stelle der Agitation tritt endlich Coma und der Tod erfolgt dann auffallend schnell.

In den Leichen findet man die Nervencentren mit Gallenstoffen getränkt, sonst keine Veränderung, welche den Tod erklären könnte. Das Chinin soll das Heilmittel dieses Fiebers sein, doch müssen neben demselben auch ausleerende Mittrl während des Anfalls angewendet werden. Angaben über die Zahl der Kranken und der Gestorbenen fehlen ganz.

Typhische Gastritis.

Fièvre intermittente pernicieuse. Journ. de Med. de Bordeaux. 1857. Octbr.

Das Journal de Médecine de Bordeaux gibt die Geschichte einer perniciösen Intermittens mit Quotidian-Typus, bei welcher sich nach heftigem Frost im Hitzestadium, zahlreiches Erbrechen einer bräunlichen, krümlichen, blutigen Flüssigkeit von heftigem Geruch nnd zahlreiche Durchfälle bei aufgetriebenem, schmerzhaften, gegen Berührung sehr empfindlichen Unterleib einstellte. Dieses bedenkliche Fieber wurde durch mässige Gaben von Chinin in Verbindung mit Opium-Extract geheilt, und es wird mit Recht bemerkt, dass dieser Zusatz das Chinin für den so sehr gereizten Magen verträglich machte.

Typhische Ruhr.

Gestin: Épidémie de Dysenterie dans le Canton de Pont-Aven (Finistère). Archives génér. Juillet.

Auguste Fonteneau: De la Dysenterie observée en Algerie. Thèse. Paris 1857.

Simonot: De la Dysenterie au Senegal et aux Antilles. Thèse. Paris 1857.

Besnier: De la Dysenterie des Pays chauds. Union méd. 103. Bericht über die vorhergehende Dissert.

Der Bericht des Dr. *Gestin* über die Ruhr-Epidemie im Canton Pont-Aven im Departement Finistère lässt zwar viel zu wünschen übrig, da keine Leichenuntersuchungen vorgenommen vorgenommen wurden, obwohl in 4 Gemeinden 173 Personen an dieser Krankheit starben, *) aber er liefert einen beachtenswerthen Beitrag zu der Pathologie der Ruhr und bestätigt unsere seit mehr als 20 Jahren verfochtene Behauptung,

*) Auch wäre die Schrift jedenfalls instructiver gewesen, wenn der Hr. Verf. sich nicht auf die Ruhr seines Cantons beschränkt, sondern die ganze Epidemie ins Auge gefasst hätte, welche die Bretagne im Jahr 1856 so furchtbar durchzog.

dass die Ruhr als solche nur eine Krankheitsform ist und der Ausdruck verschiedener Krankheitsprincipe sein kann. Die vorliegende Epidemie gehört offenbar den Malaria-Krankheiten an und Hr. *Gestin* spricht es klar aus, dass hier die dysenterische Affection nur ein Symptom der Sumpf-Infection war. Aber für den Hrn. Verf. scheint die Ruhr überhaupt eine Malaria-Krankheit zu seyn.

Der Canton ist hoch und auf primitiven Formationen gelegen, das Wasser fliesst leicht ab und Sümpfe sind nirgend vorhanden; demohngeachtet herrschen hier die Wechselfieber und als Ursache derselben führt der Hr. Verf. an, dass der Boden reich an Humus, sehr feucht ist und eine impermeable Unterlage hat; dass die vielen Bäume die Feuchtigkeit unterhalten, dass viele Flachsrösten angelegt sind und auch die Düngerhaufen die Luft verderben. Er sagt, die Erfahrung habe gelehrt, dass überall, wo die Wechselfieber herrschen, auch die Dysenterie häufig sei, dass diese beiden Krankheiten unter denselben Umständen und zu derselben Zeit erscheinen und auch gleichzeitig recrudesciren. Die Schriftsteller hatten ihre ursprüngliche Verwandtschaft zur Genüge nachgewiesen: *Fonssagrives* sage, wenn Personen eine Nacht am Rand eines inficirten Sumpfes zubringen, so bekommen einige Wechselfieber, andere die Ruhr oder Diarrhoe; und Dr. *Boullet* habe in seiner Abhandlung über das Verhältniss einer Ruhr-Epidemie welche in der Sologne geherrscht, zum Wechselfieber im XIX. Band der Annales d'Hygiène bis zur Evidenz bewiesen, dass die Sumpf-Ausdünstungen gleichzeitig diese beiden Krankheiten verursachen. *)

Der Epidemie von Pont-Aven gingen 3—4 Wochen lang Wechselfieber vorher. Bei den einzelnen Personen aber zeigte sich ein sehr verschiedenes Verhältniss des Wechselfiebers zur Ruhr. Bei einigen Wenigen trat die Krankheit rein als typische Ruhr auf, das heisst das Leiden des Dickdarms und das Fieber machten ihre regelmässigen Anfälle, die mit Schweiss endeten und freie Zwischenräume hinterliessen, bei andern machte die Ruhr und das Fieber des Morgens Exacerbationen und des Abends Remissionen, und manche dieser Fälle hatten den ausgebildeten biliösen Charakter und Chinin coupirte die Krankheit; noch andere bekamen zur Ruhr Fieberanfälle und dann hörte entweder die Ruhr auf, was oft der Fall war, oder Ruhr und Fieber bestanden neben einander fort; andere hatten ursprünglich ein Wechselfieber, beim Ausbruch der Ruhr hörte das Wechselfieber auf um aber in der Reconvalescenz von der Ruhr wieder zu erscheinen. Kurz in allen Fällen war das Wechselfieber mit im Spiel, nur dass es bald mit der Ruhr bestand, bald mit derselben alternirte. Freilich darf dabei nicht übersehen werden, dass sich auch eine Art Antagonismus oder Ausschliessung zwischen Dysenterie und Wechselfieber kund gab.

Die Ruhr zeigte verschiedene Grade von Heftigkeit, von den leichtesten Fällen bis zu jenen, welche typhöse Erscheinungen boten. Die Abgänge waren schleimig und mehr oder weniger blutig. Die Quantität des abgesonderten Bluts stand mit der Intensität der Krankheit nicht in Verhältniss.

Der Hr. Verfasser verordnete in der Regel schwefelsaures Natron, anfangs in grösseren, dann abwechselnd in kleineren Dosen und will in vielen Fällen Nutzen davon gesehen haben. Auch rühmt er Pillen aus Ipecacuanha, Calomel und Opium. Chinin hat er wie es scheint selten gegeben, wahrscheinlich wegen der Armuth und Indolenz der Leute.

Dr. *Fonteneau* sagt von Algerien, wo er selbst diente, dass die Gegenden, die am meisten Wechselfieber haben, auch von der Ruhr am stärksten heimgesucht werden. Im Spital von Oran, wo unter 90 Kranken immer 8—10 Ruhrkranke liegen, waren die meisten Dysenterischen solche Leute, welche sich mit jenen Erdarbeiten beschäftigt hatten, welche bekanntlich Wechselfieber verursachen und ein anderer grosser Theil der Ruhrkranken kam von der sumpfigen Ebene von Labrate, wo die Wechselfieber den grössten Theil des Jahrs herrschen. Bei alle dem zeigte aber die Milz nicht jene Veränderungen, welche bei den Wechselfiebern die Regel bilden.

Dr. *Simonot*, welcher sich 8 Jahre am Senegal und auf den Antillen aufgehalten, sagt, dass die Ruhr in beiden Colonien endemisch ist; dass sie von einem Ende des Jahrs bis zum andern herrscht und nur im Winter zuweilen an Intensität verliert, während die Wechselfieber in den Vordergrund treten. Ueberhaupt mischen sich aber die Wechselfieber mit der Ruhr: bald hat die Ruhr einen reinen typischen Verlauf ohne Fieberanfälle, bald ist die Ruhr von einem typischen Fieber begleitet und verschlimmert sich mit jedem Fieberanfall; häufig hat sie den anhaltenden Verlauf. Dieses alles bestimmt aber den Hrn. Verf. nicht, sich in Erörterungen über das Verhältniss dieser Ruhren zur Malaria einzulassen. Dagegen bezeichnet er als die nächste Ursache der Ruhr eine scharfe Galle und einen

*) Auch Hr. *Lorut* sagt in seiner Dissertation, dass bei der Epidemie im Bourbonais Septbr. 1857 das Wechselfieber mit der Ruhr zusammentraf, dass beiderlei Kranke nicht bloss in demselben Dorf, sondern in derselben Wohnung lagen. Er beruft sich auf *Masselot* und *Fullet*, welche eine durch Sumpfausdünstung bedingte Ruhr anerkannt haben.

schlecht bereiteten Chymus, welche die Schleimhaut des Dickdarms reizen sollen.

Als Leichenbefund hebt er hervor; das Colon ist voluminös, sein Kaliber bedeutend verengt; seine Wände haben eine Dicke bis zu 2 Centimeter, sind sehr dicht und schreien unter dem Messer; ihre Schnittflächen haben die Farbe wie etwas altes Wachs und ein speckartiges Ansehen.

Apoplectisches Wechselfieber.

Dr. *Giard* berichtet einen Fall von comatösem oder apoplektischem Wechselfieber.

Der Soldat J., welcher seit einigen Tagen leichte Anfälle von Kopfweh gehabt, wurde am 19. Juli 1856, als er eben Schildwache stand, plötzlich vom Schwindel befallen und verlor sofort das Bewusstsein. Ins Spital gebracht fanden sich seine Glieder in vollständiger Resolution und Unempfindlichkeit. Die Pupillen erweitert. Die Pulse langsam und voll. Noch während des Anfalls bekam er 2 Gran schwefelsaures Chinin. Nach 2 Stunden profuser Schweiss, theilweise Wiederkehr des Bewusstseins, er stotterte wenn er sprechen wollte; Pulse etwas frequent. Er bekam nun in der Nacht noch eine Gramme Chinin. Am 20. Juli war er vollständig bei Bewusstseyn und hatte den freien Gebrauch, doch litt er noch an Kopfweh, die Zunge war ihm schwer und der Puls noch frequent. In der Nacht wieder eine Gramme Chinin. Am 22. Juli begonnene Convalescenz; Fortgebrauch des Chinins in abnehmenden Dosen, Entlassung am 14. August.

Auch Hr. *Duchek* hat apoplektische Wechselfieber beobachtet.

Hemiplegisches Wechelfieber.

G. P. Chiapale: Osservazione di perniciosa emiplegica. Gaz. med. ital. Stati Sardi. Nr. 44.

Dr. *Chiapale* hat bei einem 16jährigen Mädchen, welches eben an Gesichtsrose gelitten hatte und mit 10 Aderlässen behandelt worden war, eine fieberhafte typische Hemiplegie mit dem quotidian Typus beobachtet. Sie bemerkte Abends 5 Uhr plötzlich, dass sie den rechten Arm nicht bewegen konnte, unmittelbar darauf war auch das rechte Bein gelähmt, und sie konnte nicht mehr sprechen, die Zunge war nach links verzogen, der ganze Körper war kalt. Dieser Zustand dauerte 2 Stunden, dann begann die Kranke zu stammeln, die Bewegungen und die Wärme kehrten allmählig zurück, aber es erhob sich nun ein lebhaftes Fieber, welches bis 1 Uhr Morgens anhielt, worauf es nachliess, um bis 5 Uhr des Morgens ganz zu verschwinden, so dass nun eine vollkommene Apyrexie zugegen und die Hemiplegie vollkommen verschwunden war. Da sofort Chinin angewendet wurde, so war der Anfall, welcher am 2. Tage in derselben Weise und wieder um 5 Uhr Abends eintrat, viel schwächer und von kürzerer Dauer und am 3. Tage war nur noch eine Andeutung des paralytischen Anfalls zu derselben Zeit bemerklich.

Abgesehen davon, dass die typische Hemiplegie an sich zu den seltensten Erscheinungen gehört*) so hat dieser Fall noch das Eigene, dass das typische örtliche Leiden im Kältestadium eintrat, und im Hitzestadium wieder verschwand.

Typischer Katochus.

Dr. *Giard* berichtet einen Fall, wo das Wechselfieber unter jener Krankheitsform auftrat, welche die Alten Katochus nannten und wo die Erscheinungen des Tetanus mit Bewusstlosigkeit vereint sind, eine der allerschlimmsten Formen des Wechselfiebers, welche zuweilen epidemisch aufgetreten ist, wie in unserer Monographie der Wechselkrankheiten zu ersehen ist.

Der Soldat B., ein Branntweintrinker, welcher schon öfter an Wechselfieber, sowie an Dysenterie erkrankt war, wurde am 6. August 1856 Abends 3 Uhr bewusstlos, mit allgemeiner Unempfindlichkeit, tetanischer Steifheit des Körpers, Convulsionen der obern Glieder, nach oben gerichteten Augäpfeln, rothem Gesicht und kleinem beschleunigten Puls in das Militärspital zu Rom gebracht. Er erhielt sofort 2 Grammes schwefelsaures Chinin mit einer Gramme Aether und Senfteige auf die untern Glieder und auf den Nacken. Am 7. August waren die Augen weit geöffnet, fixirt und unbeweglich; das Coma weniger tief, doch war das Bewusstsein noch nicht wiedergekehrt. Wenn man ihn stark anrief, schien er den Arzt noch zu verstehen und machte vergebliche Anstrengungen die Zunge hervorzustrecken. Die Pulse klein, frequent, unregelmässig; die Gesichtszüge verzogen. 2 Grm. schwefelsaures Chinin und eine Grm. Aether durch den Mund und Abends 2 Grm. Chinin im Klystier. Alle eingeführten Flüssigkeiten und so auch die Arznei wurden durch Regurgitation wieder ausgeworfen, ebenso das Klystier unmittelbar nach seiner Einspritzung. Gegen 2 Uhr (des Morgens) vollständiger Carus, stertoröse Respiration, brennende Hitze, reichliche Schweisse, Rasseln, Agonie um 4 Uhr der Tod.

Section 18 Stunden nach dem Tod. Das Hirn hyperämisch und stark erweicht. Der obere Theil des Rückenmarks, welcher allein untersucht wurde, weniger stark erweicht. Der Magen mit rothen Streifen besetzt, besondsrs an der Cardia und am Pylorus und mit breiten schieferbraunen Bändern; die Schleimhaut überall erweicht. Die Milz gross, chokoladefarbig, zerflossen. Die Lungen und die andern Organe gesund.

Die Symptome waren sohin durch eine hochgradige Hyperämie des Hirns und Rückenmarks bedingt.

Febris syncopalis.

Fonssagrives: Un cas de Fièvre intermittente pernicieuse syncopale. Union méd. 104.

Dr. *Fonssagrives*, Oberarzt der Marine in Cherbourg, berichtet einen Fall von Febris intermittens syncopalis, welcher, abgesehen von der Seltenheit solcher Fälle noch besondere Erscheinungen bot.

---

*) Herr *Ducheck* hat solche ebenfalls beobachtet.

Ein 41 Jahre alter Beamter der Marine hatte am Nachmittag des 22. Juni, zu einer Zeit, wo wegen Erdarbeiten für die Eisenbahn Wechselfieber in Cherbourg herrschten, in einem engen Hof zu thun, wo die Luft durch eine schlecht beschossene Senkgrube sehr inficirt war;*) er bekam sofort etwas Kolik und 3 unglaublich reichliche, wässrige Ausleerungen, fühlte sich darauf ausserordentlich schwach in den Beinen und klagte über starken Frost. Um 4 Uhr zu Hause angekommen, empfand er eine unbeschreibliche Uebligkeit, war sehr blass und zitterte, auch erfolgte noch eine Ausleerung wie die vorhergehenden; bald stellte sich eine vollkommene Ohnmacht ein, welche 10 Minuten dauerte, aber nach einer halben Stunde wiederkehrte. So erlitt er bis Nachts 10 Uhr 4 tiefe Ohnmachten, die letzte von beunruhigendem Grade. Dann begann das Hitzestadium mit Delirien, welches die Nacht durch anhielt. Um 6 Uhr Morgens Beginn eines starken Schweisses. Der Hr. Verf. verordnete nun eine Gramme schwefelsaures Chinin. Das Fieber verschwand und der Kranke fühlte sich wohl. Nachmittags aber wieder Kälte- und Ohnmachtgefühl, welches aber nur bis 5 Uhr dauerte. So musste er noch einige Tage den Gebrauch des Chinins fortsetzen, um von diesen Zufällen ganz frei zu werden, brauchte aber längere Zeit, um sich unter dem Gebrauch von Chinawein und Eisenmitteln zu erholen.

Der Hr. Verf. erwähnt noch der Ohnmachten, welche bei Gichtkranken, bei Hysterischen, dann in Folge von Hypertrophie und von Fettentartung des Herzens eintreten und bemerkt, dass die Diagnose einestheils durch die Anamnese bei solchen Fällen und durch das Fieber bei der typischen Ohnmacht gestützt werde.

Typischer Scheintod.

Francois: Mort apparente dans le cours d'un acces de Fièvre intermittente etc. Bull. de l'Acad. royale de Méd. de Belgique. Bull. de Thérap. Oct. 15.

Dr. *Francois* berichtet folgenden Fall:

Eine Frau, welche von einem leichten, wenig ausgesprochenen Tertianfieber befallen wurde. Beim zweiten Anfall verlor sie sogleich das Bewusstsein und verfiel in Scheintod. Keine Respiration, kein Puls- und Herzschlag war zu entdecken, wie sorgfältig man auch die Kranke untersuchte, und die stärksten Reizmittel, worunter das rothglühende Eisen auf die Schenkel, angewendet, man konnte kein Lebenszeichen hervorrufen. Hr. *Fr.* liess demohngeachtet mit den Wiederbelebungs-Versuchen fortfahren, den ganzen Körper mit heissem Wein und der alkoholischen Tinctur von Chinin und Valeriana reiben und ins Rectum dieselbe Tinctur mit säuerlichem Wasser und Chinin einspritzen. Endlich nach 4 Stunden erschienen Schweisstropfen auf der Stirn, bald konnte man schwache Herzgeräusche und leichte Hebungen der Brust wahrnehmen, der Puls wurde fühlbar, die Kranke öffnete die Augen, kam zum Bewusstsein und es stellte sich eine mehrere Stunden dauernde Transpiration ein. Noch ehe dieselbe beendet war, begann Hr. *Fr.* die China auf allen Wegen der Kranken beizubringen, demungeachtet bekam sie am 2. Tag darauf noch einen fürchterlichen Anfall, welcher aber der letzte war. Die Kranke genass vollkommen.

Dieser Fall beweist aufs Neue, wie unhaltbar die sogleich von uns bekämpfte Behauptung *Bouchut*'s ist, nach welcher der Tod zuverlässig erfolgt sein soll, sowie man keine Herzgeräusche mehr hört.

*) Einige Tage zuvor hatte eine andere Person in demselben Hof sich Ohnmachten zugezogen.

Febris intermittens convulsiva infantum.

Dr. *Heidenhain* hat in seinem Bericht über Wechselfieber eine bei Kindern zwischen dem 3. und 10. Lebensjahre öfter beobachtete Intermittensform beschrieben, welche er Intermittens convulsiva nennt und die noch wenig bekannt sein dürfte. Wie der Anfall beginnt, sagt er nicht, sondern meldet: Die Kinder liegen im Anfall besinnungslos, die Augen meist geschlossen, die Pupillen erweitert, träge gegen das Licht reagirend, die Temperatur des Kopfes erhöht, die Muskeln des mässig gerötheten Gesichts zucken heftig, der Mund verschlossen, oft nach einer Seite verzogen, schaumiger, zuweilen blutiger Speichel dringt aus demselben, gelingt es, denselben zu öffnen und Flüssigkeiten einzuführen, so werden sie schwer oder gar nicht geschluckt, sondern fliessen wieder aus; die Muskeln der Extremitäten, meist nur der einen, selten der beiden Seiten werden von den heftigsten Krämpfen befallen; wenn beide Seiten zucken, so thun sie es nicht gleichzeitig, sondern abwechselnd; auch die Respirationsmuskeln des Halses und der Brust (nicht die des Gesichts) verfallen den krampfhaften Contractionen und selbst die innern Schling- und Respirations-Organe bleiben nicht verschont; die Athemzüge werden kurz, weithin hörbar, rasselnd, zuweilen aussetzend, ohne dass die physikalische Untersuchung Gewebsveränderungen entdeckt. Der Puls sehr frequent. Hauttemperatur erhöht. Nach einigen Stunden erscheint Schweiss an Kopf, Stirn und Gesicht, der sich allmälig über den Körper verbreitet, endlich ausserordentlich profus wird, wobei der Puls gleichmässig bleibt. Nach einiger Zeit wird der Schweiss mässiger, die Krämpfe lassen allmälig nach; zuerst wird die Respiration freier, dann lassen die Zuckungen in den Gliedern, zuletzt im Gesicht nach, das Schlingen wird wieder möglich. Oft haben diese Erscheinungen 6, wohl auch 8 Stunden gedauert. Erschöpft öffnen nun die Kranken die Augen, kommen aber erst in ein paar Stunden zum vollkommenen Bewusstsein und fühlen sich dann ganz wohl, bis auf etwas Mattigkeitsgefühl. Bei manchen bleibt Parese oder selbst Paralyse in denjenigen Muskeln zurück, welche im Anfall am meisten ergriffen waren. Die Parese verschwindet in einigen Tagen oder Wochen, die Paralyse kann viele Jahre dauern und verliert sich nur allmälig; die volle Kraft kehrt aber in diesen Muskeln nie wieder zurück. Nach welchem Typus und wie die Anfälle wiederkehren und ob und wie ein tödtlicher Ausgang eintritt, darüber schweigt der Hr. Verf., ist sohin auch von einem Leichenbefund nicht die Rede.

Die Krankheit kann nach dem Verf. mit der Apoplexia hydrocephalica verwechselt werden, welche in Folge von Hirntuberkeln oder andern materiellen Veränderungen des Hirns, zuweilen auch plötzlich eintritt, und auch zuweilen vollkommene Intermissionen macht. Eine Unterscheidnng wäre demnach nur möglich, wenn man erfährt, dass das Kind schon an den vorhergehenden Tagen zu derselben Tagszeit sich etwas unwohl gefühlt habe, was auf eine Intermittens hinzeigt. Die Behandlung und ihre Erfolge sind nicht angegeben.

Typische Neuralgien.

Liegey: Observations de Nevralgies fébriles intermittentes et remittentes des Organes genito-urinaires. Journ de Méd. de Bruxelles. Jan. Febr.

Ant. Favre: Nevralgie periodique de l'uterus. Gaz. de Méd. de Lyon. Juin 16.

Dr. *Liegey* berichtet 3 Fälle von intermittirender Nephritis und 2 Fälle von intermittirender Nieren-Colik, welche sämmtlich durch Chinin geheilt wurden.

Dr. *Favre* berichtet einen räthselhaften Fall von typischer Neuralgie des Uterus.

Eine Modistin, welche von ihrem 9 Jahre an in Dijon oder Paris gelebt, bekam im Januar 1854 zu Dijon im Alter von 20 Jahren, einen heftigen Schmerz in der Uterin-Gegend, der sich bis in die Leisten und die Lenden erstreckte, die ganze Krankheitsdauer hindurch beinahe anhaltend und von einem seriösen Ausfluss aus der Scheide begleitet war. Dabei fast vollkommene Schlaflosigkeit. 50 Blutegel und sonstiges antiphlogistisches Verfahren hatte keinen Einfluss auf die Krankheit, die 20 Tage dauerte und dann von selbst verschwand.

Jm Februar 1855 kehrten ganz dieselben Erscheinungen mit noch grösserer Heftigkeit wieder. 95 Blutegel und sonstige Antiphlogistica blieben ohne alle Wirkung, die Kranke musste einen Monat im Bette liegen bleiben und schlief während dieser ganzen Zeit keinen Augenblick.

Im März 1856 bekam die Kranke, nun zu Lyon wohnend, dieselben Schmerzen, diesmal aber traten sie anfallsweise auf; die Anfälle dauerten von Mittags 12 bis Abends 5 Uhr, ausser dieser Zeit war sie wohl. Auch jetzt war der Schmerz von einem serösen Ausfluss begleitet. Durch den Gebrauch von valeriansaurem Chinin wurden die Anfälle in 3 Tagen unterdrückt.

Im April 1857 bekam sie wieder neuralgische Anfälle, welche von 6 bis 10 Uhr Abends dauerten, aber so schwach waren, dass sie gar keine ärztliche Hilfe nachsuchte.

Wir haben sohin eine Neuralgie, welche 4 Jahre hinter einander mit dem 13monatlichen Typus wiederkehrte, dabei in den ersten beiden Jahren einen anhaltenden oder remittirenden, in den letzten beiden Jahren aber einen regelmässig periodischen Verlauf machte. Ueber die Natur dieser Neuralgie wagen wir trotz dem Erfolg des Chinins nicht abzuurtheilen.

Typischer Merycismus.

Theod. Clemens: Merycismus abdominalis, als ein Symptom einer Intermittens larvata. Deutsche Clinik 1857 Nro. 51.

Wie ausserordentlich manigfach die Erscheinungen sein können, unter welchen die Wechselfieber-Diathese sich offenbaret, das lehrt ein von Dr. *Clemens* mitgetheilter Fall, der gewiss einzig in seiner Art ist.

Der Kranke bekam alle 2 Tage, sohin nach dem Tertian-Typus, circa 3 Stunden nach dem Mittagessen ein Kollern im Leibe, darauf erfolgte ein oder zweimal Aufstossen von Schleim und Wasser und darauf schoss ohne hörbares Würgen, ohne Ekel und ohne alle Anstrengung ein Strom bräunlichen fad riechenden und ekelhaft schmeckenden Speisenbreis aus dem Mund des zitternden Kranken. Der ausgestossene Speisenbrei zeigte durchaus den Charakter des Dünndarm-Inhalts, und kam auch offenbar aus dem Dünndarm, da unmittelbar vor dem erwarteten Anfall die Percussion des Magens zeigte, dass derselbe von Speisen leer und von Luft aufgetrieben war. Nach dieser Ejection lag der Kranke in Fieber und Schweiss, es verliert daher diese Ausstossung des Dünndarm-Inhalts das Froststadium. Nachdem Hr. *Clemens* sich sowohl von dieser merkwürdigen Erscheinung als ihrer typischen Wiederkehr durch eigene Beobachtung überzeugt hatte, beseitigte er alle Zufälle durch einige Dosen Arsenik ($^1/_8$ Gran pro Dosi mit Kali carbonicum und vielem Wasser). Die Genesung erfolgte unter massenhaften, sehr erleichternden Darmentleerungen.

2. Remittirende Gallenfieber.

Dutrouleau: De la Fièvre bilieuse grave des climats intertropicaux. Archiv. génér. Octbr. Nvbr.

Monneret: Rapport sur un Mémoire de M. *Dutrouleau*, intitulé: Fièvre bilieuse grave des Climats intertropicaux. Union méd. 105. Monit. des Hôp. 88.

Dr. *Dutrouleau*, Oberarzt der französischen Marine, hat vor der Societé médicale des Hôpitaux eine Abhandlung über das Gallenfieber der Tropenländer gelesen, über welche nun Dr. *Monneret* einen Bericht erstattet. Die Arbeit des Dr. *Dutrouleau* beruht auf eigenen Beobachtungen und auf Lektüre, enthält aber durchaus nichts Neues. Die pathologische Anatomie wird mit einer grossen Oberflächlichkeit abgemacht. Zwei Elemente sind charakteristisch für diese Fieber, nämlich die Veränderungen in der Absonderung und Ausscheidung der Galle und die dadurch bedingte gallige Färbung der Haut und aller Ausscheidungen und andererseits die Dünnflüssigkeit des Bluts und die dadurch bedingten Blutungen. Die Krankheit kann den intermittirenden, remittirenden oder anhaltenden Verlauf haben, doch ist sie nie vollkommen anhaltend, da immer Exacerbationen zu unbestimmten Zeiten auftreten. Sie verläuft in 7 Tagen und dauert nur in seltenen Fällen bis zum 12. Tag. Ihre Ursache ist das Sumpfmiasma und sie gehört zu den Wechselfiebern.

Dagegen bemerkt Hr. *Monneret:* die Sumpfausdünstung ist für die Entstehung dieser Gallenfieber nicht unbedingt nöthig, denn sie kommen auch in Gegenden vor, wo es weder Sümpfe noch Wechselfieber gibt; dagegen sind hohe Tem-

peratur und feuchte Luft die Hauptfactoren dieser Krankheit. Die Intermissionen, die bei den leichteren Graden derselben auftreten, haben ihren Grund darin, dass alle Leberkrankheiten ohne Ausnahme Intermissionen machen und dass alle durch solche Krankheiten bedingten Symptome (Fieber, Schmerz in der Leber und sympathischer Schmerz in andern Organen, Vermehrung des Lebervolums, Erbrechen, ikterische Färbung, seröse Exhalationen im Peritonaeum) ohne Ausnahme mit Intermissionen auftreten. Die Intermissionen werden aber in dem Maasse zu Remissionen, in welchem die Heftigkeit des Leberleidens zunimmt. Hr. *Monneret* macht darauf aufmerksam, dass seit ein paar Jahren der Icterus gravis in Paris sehr häufig ist, und dass derselbe alle wesentlichen Eigenschaften mit Einschluss der Blutungen mit dem biliösen Gallenfieber der heissen Länder gemein hat und sich von jenen nur dadurch unterscheidet, dass bei ihm das Erbrechen viel seltener ist und nicht die enormen Mengen lauchgrüner Galle ergibt. Die Gallenfieber in Algerien und in Rom sind mit den Gallenfiebern auf Madagascar, am Senegal, auf den Reunionsinseln, auf den Antillen, Guyana identisch und der Icterus gravis, die Gallenfieber und das Gelbfieber sind nach Hrn. *Monneret* nur verschiedene Formen einer und derselben Krankheit. Dagegen erkennt er die remittirenden Gallenfieber in vielen Gegenden von Nordamerika, in Bengalen, in Indien &c. als perniciöse Sumpffieber an, welche zu ihrer Heilung Chinin fordern, die aber von den oben besprochenen Gallenfiebern wesentlich verschieden seien. — Wir bedauern, dass Hr. *Monneret* uns nicht mit den Merkmalen bekannt gemacht hat, durch welche die remittirenden Gallenfieber, welche Sumpffieber sind, von den remittirenden Gallenfiebern heisser Länder, die keine Sumpffieber sind, unterschieden werden können. Die Frage, wie sich das Chinin zu der Krankheit verhält, mag vielleicht für die nosologische Diagnose maassgebend sein, die praktische Diagnose aber kann nicht dadurch geleitet werden.

3. Gelbfieber.

Dutroulau: Memoire sur la Fièvre jaune. Bull. de l'Acad. de Méd. 1857, Nro. 23, Septbr. Archiv. génér. Octbr. Nvbr.

Die Krankheiten der Tropenländer. Aus den Briefen eines deutschen Arztes in Brasilien. Deutsche Klinik Nro. 17.

Figueira: Ueber die fettige Entartung der Leber im Gelbfieber. Gaz. méd. de Lisbon, Nro. 24.

Magalhaes Coutinho: Ueber die Gelbfieber-Epidemie zu Lissabon etc. Gaz. méd. de Lisbon. — Gaz. hebdom. Nro. 4. 6.

Ballot: Epidemie de Fièvre jaune à Saint-Pierre (Martinique) 1856—57. Faits de Transmission etc. Gaz. hebdom. Nro. 16.

Robert Maccoun: Account of the Yellow Fever as it occured on Bourd of the frigate „Susquehanna" in March and April 1858. American Journ. of Med. Sc. Octbr.

Schnepp: De la Transmissibilité et de l'Importabilité de la Fièvre jaune. Union méd. Nro. 41. 46. 47.

Lawson: Yellow-Fever Epidemic of 1856 at New-Castle. Jamaika. Med. Times. Febr. 20.

Helm: Ueber die Gelbfieber-Epidemie zu Lissabon im Jahr 1857 etc. Zeitschrift Wiener Aerzte 21.

James Graham Hildige: Einige Beobachtungen über das gelbe Fieber in Westindien im Jahr 1852. Zeitschrift Wiener Aerzte, Nro. 27.

Zur Pathologie. Dr. *Dutroulau*, erster Oberarzt der französischen Marine, welcher die Gelbfieber-Epidemien von 1851 bis 1855 auf Martinique und Guadeloupe beobachtet hat, unterscheidet 3 verschiedene Grade des Gelbfiebers. Beim ersten und leichtesten Grad bilden die Symptome des entzündlichen Fiebers mit einem besondern Gesichtsausdruck (die Maske der Krankheit), dann Schmerzen über den Augen, in den Lenden oder in den untern Gliedern den Symptomen-Complex, und nach 3 oder 4 Tagen verschwinden diese Symptome rasch, entweder unter einer reichlichen Transspiration, oder durch ein leichtes Nasenbluten oder durch einen schwachen Icterus.

Beim zweiten Grad des Gelbfiebers folgt auf die oben angedeuteten Erscheinungen eines entzündlichen Fiebers nach ohngefähr 3 Tagen der Symptomen-Complex der Adynamie mit Erbrechen, Blutungen, Icterus und oft auch mit Cerebral-Erscheinungen, Parotiden, Gangraena. Bei der dritten oder schlimmsten Form fehlt das entzündliche Stadium, die Krankheit beginnt gleich mit den Erscheinungen der Adynamie.

In der entzündlich-fieberhaften Periode macht das aus der Vene gelassene Blut einen rothen, consistenten Kuchen, welcher sich vom zweiten Tag der Krankheit an mit einer Haut deckt, die um so dichter wird, je weiter diese Periode vorgerückt ist. Im zweiten Stadium aber erscheint das Blut schwarz, verfliessend, ohne Plastizität und es enthält Gallen- und Harn-Elemente. Diese Veränderung des Blutes bildet nach Hrn. *D.* den anatomischen Charakter des Gelbfieber; sie erklärt die Allgemeinheit der Verletzungen und die Erscheinungen während des Lebens. Die pathologische Anatomie des Gelbfiebers betreffend hat Hr. *Dutroulau* nichts Neues gefunden. Der Hr. Verf. zeigt, dass das Gelbfiebers nicht nur nach den einzelnen Fällen, sondern auch nach dem Stadium der Epidemie sich sehr verschieden zeige. Eine solche Epidemie erstrecke sich über mehrere Jahre hin, habe ihr Stadium der Zunahme, ihren Höhenpunkt und ihr Stadium der Abnahme; ausserdem remittire sie in der kühlen und exacerbire in der heissen Jahreszeit. In den verschiedenen

Epidemien oder auch in den verschiedenen Stadien einer Epidemie treten bald die entzündlichen, bald die nervösen, bald die gastrischen, bald die hämorrhagischen Erscheinungen in den Vordergrund, ohne dass durch ein constanter Typus der Krankheit gebildet würde. Bei der grossen Verschiedenheit der Epidemien ist auch die Mortalität eine sehr verschiedene: sie ist in manchen Epidemien ganz unbedeutend, in andern ganz enorm. Der Hr. Verf. erklärt das Gelbfieber für eine specifische, von dem remittirenden Sumpffieber verschiedene Krankheit, die sohin mit Sumpfmiasmen nichts zu schaffen habe.

Diese letzte Behauptung veranlasste in der Akademie der Medicin eine längere Discussion, indem Hr. *Londe* diese Behauptung bekämpfte, Hr. *Trousseau* aber sie vertheidigte, indem er (ebenso wie Dr. *A. Hirsch*) nachwies, dass das Gelbfieber auf Felsen herrschte, wo es an Erde und Wasser gänzlich fehlte, von Sümpfen sohin nicht im entferntesten die Rede sein konnte, so auf Gibraltar, auf Alcalo-los-Gazules, Xeres de Frontera, Algesiras &c. Man stritt hin und her, ohne sich zu überzeugen. Natürlich! denn es fiel keinem von den Streitenden ein, daran zu erinnern, dass die Wechselfieber, die ex officio Sumpffieber sein müssen, ebenfalls auf trockenen Felsen und in wasserlosen Steppen vorkommen; es fiel keinem bei, statt der mythischen Sumpfluft die Malaria als Krankheitsursache vorzuführen und zwar eine Malaria die in sumpfigen wie in sumpffreien Gegenden vorkommen kann.

Der ungenannte Arzt in der deutschen Klinik behauptet, das Miasma des Gelbfiebers sei Phosphor-Wasserstoff, welcher durch faulende Seethiere und besonders durch Quallen geliefert werde.

Das Gelbfieber soll aber auch ein Contagium bilden. In der heissen Jahrszeit während einer heftigen Epidemie bezeichne das Wort Typhus icterodes so ziemlich den Zustand des Kranken, wobei der Organismus ein sehr heftiges Contagium entwickele; in der kühlen Jahreszeit aber gleiche die Krankheit einem intermittirenden Fieber ohne besondere Betheiligung der Leber und mit Bildung von wenig Contagium. Die Krankheit herrsche dann nur endemisch, sei aber desto heimtückischer, denn plötzlich trete statt des entarteten leichten Paroxysmus Blutzersetzung und das so fatale Erbrechen ein. Die erbrochenen Stoffe zeigen alle Färbungen vom rosenrothen bis zur Kienruss-Schwärze und enthalten neben mehr oder weniger zersetzten Blutkörperchen eine corrosive organische Säure, dann das mit diesen Stoffen beschmutzte Leinenzeug, sei, wenn es aus der Wäsche komme, an den beschmutzt gewesenen Stellen zerrissen.

Die Wöchnerinnen, welche zur Aufnahme des Contagiums geneigt sind, sterben mit Effluvien des zersetzten Blutes aus dem Uterus und die Sectionen liefern dieselben Resultate wie bei den am Kindbettfieber gestorbenen. Wie beim Wechselfieber kommen Infarctirungen innerer Organe vor, die momentan von selbst, meistens aber beim Gebrauch des Chinins vertrocknen. — Die Blutentmischung ist überhaupt für den Herrn Verf. die Hauptsache beim Gelbfieber, nur nimmt er an, dass dieselbe bald primär oder selbstständig entstehe, bald zu andern Krankheiten (Verwundungen, Erysipelas, Scharlach &c.) hinzutrete. Viele haben, nach seiner Meinung, diese Blutentmischung in sich, ohne es zu vermuthen und fühlen nur die Unbehaglichkeit einer catarrhalischen Affection, und die Natur leitet gelind durch die Schleimhäute die Krisis ein, ohne dass das Individuum glaubt krank gewesen zu sein. Bleibt aber die Krisis aus, so geht das Blut mit oder durch Urämie in vollkommene Zersetzung über, mit Durchschwitzung des zersetzten Blutes im Magen, am Zahnfleisch, an der Zunge, in der Nase, im Rachen, in den Nieren, in der Blase, sehr oft im Uterus, in Wunden und selbst im Hirn, wie *Peixoto* gesehen.

Bekanntlich hat man vor Jahren die fettige Entartung der Leber als eine wesentliche anatomische Veränderung beim Gelbfieber erkannt. Bei der letzten Gelbfieber-Epidemie in Lissabon waren die Doctoren *Alvarenga* und *Figueira* beauftragt die Natur der Krankheit zu studiren; sie haben 200 Leichen geöffnet und darunter 36 nach allen Richtungen mikroscopisch und chemisch untersucht. Sie fanden die Leber constant fettig entartet, die Leberzellen waren mit Fettkügelchen gefüllt. Der Harn enthielt in der dritten Periode der Krankheit constant Eiweiss, und wenn er solches schon von Anfang an enthielt, so war dies ein schlimmes Zeichen. Fasserstoff-Cylinder und Epithelien-Scheiden wurden auch im Harn von einigen Kranken gefunden. Die Bildung von Glycose ist nach Hrn. *Figueira* mit der fettigen Entartung verträglich, die Existenz der Cellulose scheint ihm aber sehr proplematisch.

Dr. *Coutinho* sagt, nachdem er die Erscheinungen des Gelbfiebers während der letzten Epidemie zu Lissabon genau nach 3 Stadien beschrieben hat, dass in manchen Fällen die Blutungen, das schwarze Erbrechen und selbst die gelbe Färbung der Haut fehlte, dass aber dann das im Harn gefundene Eiweiss jeden Zweifel über die Natur der Krankheit hob; sowie überhaupt der Harn, in Fällen wo er nicht ganz unterdrückt war, constant Eiweiss enthielt. Enthielt der Harn schon im Anfang der Krankheit Eiweiss, so war solches ein sehr schlimmes Zeichen. Die mit Senfteigen oder Blasenpflastern belegten Stellen wurden

gern erysipelatös und dann oft brandig: es bildeten sich grosse Schorfe und zuweilen erfolgte dann der Tod noch in der Reconvalescenz.

Als constante anatomische Veränderungen bezeichnet er eine gelbe Färbung der Leber. Die Gefässe der Leber waren dabei blutleer, die Stämme der Pfortader und der Hohlvene aber von Blut ausgedehnt. Auch Hämorrhagie in verschiedenen Organen waren constant. Die Nieren häufig stark hyperämisch. Auf der Schleimhaut des Magens und des Darms oft die Zeichen der Entzündung.

Die Behandlung betreffend, so wurden bei robusten Personen im Beginn der Krankheit Aderlässe zu 8 Unzen gemacht und die Aderlässe selbst ein- und zweimal wiederholt. Durch dieses Verfahren wurde die Krankheit öfter coupirt, immer aber erwiesen sich die Aderlässe nützlich. Das Hauptmittel gegen die Blutungen und das schwarze Erbrechen war das Eisen-Chlorid: aquae destill. Libr. unam, Perchlorureti ferri liquidi, densitatis 1,250, Unc. semis. aqua cinamm. ad Syrup. Spl. q. s. davon alle Stund einen Esslöffel voll. Dieses Mittel verfehlte selten, die Blutungen zu stillen. Wenn das Erbrechen wiederkehrte, oder das obige Mittel nicht vertragen wurde, dann erwies sich am nützlichsten ein Blasenpflaster auf den Magen und innerlich destillirtes Wasser 8 Unzen, blausaures Kali eine halbe Unze, Zucker eine halbe Unze, Esslöffelweis zu nehmen.

Der Oberchirurg der französischen Marine, Dr. *Ballot*, berichtet über die Gelbfieber-Epidemie zu Saint-Pièrre auf Martinique, welche im October 1855 auf der Rhede begann, bis in den August 1857 dauerte, 1760 Personen befiel und 476 sohin 27 % tödtete. Er nimmt an, dass die Krankheit eingeschleppt worden sei und begründet diese Behauptung mit Thatsachen, welche aber mit derselben im offenbaren Widerspruch stehen.

In den ersten Tagen des Octobers 1855 kam die Corvette la Recherche von Cayenne, wo das Gelbfieber herrschte, nach Fort-de-France auf Martinique, gleichzeitig kam das Handelsschiff Pauline dort an. Beide Schiffe waren ganz gesund, hatten weder während der Ueberfahrt, noch bei ihrer Ankunft Gelbfieberkranke an Bord; sie wurden einer kurzen Quarantaine unterworfen und dann freigegeben. Ueberdiess beobachtete man zu Fort-de-France und zu Sainte-Pierre vor der Ankunft dieser beiden Schiffe seit einiger Zeit, dass die meisten Fieber die Neigung hatten, den anhaltenden Typus anzunehmen; diese Fieber wurden als entzündliche bezeichnet und boten die grösste Aehnlichkeit mit dem Symptomen-Complex, welcher die erste Periode des Gelbfiebers charakterisirt (das heisst doch nichts anders, als sie waren Gelbfieber mit sthenischem Charakter.) Diesen Thatsachen gegenüber sagt Hr. *B.* kurzweg: die Militär-Reisenden der Corvette la Recherche theilten das Gelfieber der Artillerie-Compagnie von Fort-de-France mit &c.

Die Pauline lag anfangs zu Fort-de-France vor Anker (wie lange?), ersetzte hier die zu Cayenne zurückgelassenen Matrosen durch neue und diese neu Angeworbenen wurden zuerst (wann und wo?) vom Gelbfieber befallen, welches sich dann erst auf die älteren (die von Cayenne gekommen waren) verbreitete. Die Pauline begab sich nach Saint-Pierre und dort verbreitete sich das Gelbfieber im November auf viele Handelsschiffe, welche auf dem Ankergrund die Pauline umgaben, während es auf der Pauline schon im October geherrscht. Die Epidemie war anfangs schwach, ja gutartig, denn es starben nur 8,33 % der Kranken, wurde aber immer heftiger und tödtlicher. Bis in den Januar 1856 beschränkte sich die Epidemie auf die Schiffe der Rhede und auf das Spital, in welches die Kranken aufgenommen wurden, dann erreichte sie einige Männer der Garnison von St. Pierre &c.

Der Hr. Verf. hat während dieser Epidemie den Harn von 300 Gelbfieber-Kranken, von 40 an remittirenden und intermittirenden Fiebern, von 12 an anhaltendem entzündlichem Fieber und von 3 am Abdominal-Thyphus Leidenden sorgfältig untersucht und das Ergebniss war folgendes. Bei den intermittirenden, remittirenden, entzündlichen und typhösen Fiebern enthielt der Harn nie Eiweiss *). Im ersten Stadium des Gelbfiebers enthielt der Harn ebenfalls nie Eiweiss. **) Im Beginn des zweiten Stadiums fing das Eiweiss an im Harn zu erscheinen, anfangs in sehr geringer Quantität (einige Gewichts-Zehntausendel des Harns) aber beim Fortschreiten der Krankheit zunehmend, am 2. Tag der 2. Periode bis zu 150 Zehntausendel und am dritten Fag die Quantität von 1 und 2 Procent erreichend. Der 2—3 Stunden nach dem Tod aus der Blase genommene Harn enthielt sogar 3—4 % getrocknetes Eiweiss, während das normale Blutserum nur 68—69 Tausendel enthält. Sowie die Krankheit sich zu einem günstigen Verlauf wendet, nimmt das Eiweiss im Harn ab. Der Harn wird dabei in der 2. Periode immer spärlicher, namentlich zwischen dem 3. und 5. Tag und hört oft ganz auf zu

---

*) Wenn der Hr. Verf. daraus vorschnell folgert, dass bei allen diesen Fiebern überhaupt der Harn nie Eiweiss enthalte, so weiss jeder unterrichtete Arzt, dass diese Folgerung unbegründet ist.

**) Auch daraus folgert der Hr. Verf. mit Unrecht, dass solches überhaupt nie der Fall sei.

fliessen, um nach dem 6. Tag wieder zu erscheinen. Es kommt aber auch nicht selten vor, dass selbst in tödtlichen Fällen die Urin-Secretion während des ganzen Krankheitsverlaufs nicht unterbrochen wird. Gegen das Ende der 2. Periode und besonders in der Reconvalescenz ist der Harn viskös, bräunlich und enthält eine gewisse Menge Galle, welche sich durch Salpetersäure nachweisen lässt, indem diese nicht bloss den Eistoff fällt, sondern auch eine grüne Färbung des Harns veranlasst. Im Allgemeinen nimmt das Eiweiss im Harn in dem Maasse ab, in welchem die grüne Farbe in demselben hervortritt. Es gibt 2 Arten von gelber Färbung beim Gelbfieber: die erste erscheint im Anfang der 2. Periode, sie ist eine leichte safranartige Färbung der Conjunctiva an der Haut, besonders nach dem Verlauf der grossen Gefässe, trifft mit den Blutungen zusammen und scheint durch eine Transsudation von Blutserum bedingt. Die zweite erscheint gegen das Ende der 2. Periode und während der Reconvalescenz, sie ist Ocherfärbig und gehört dem dem Gelbfieber eigenthümlichen biliösen Zustande an. (Freilich längst bekannt.)

Zur Aetiologie. Dr. *Maccoun* berichtet über eine begrenzte aber doch extensive und mörderische Gelbfieber-Epidemie an Bord einer Fregatte, welche für die Aetiologie dieser Krankheit wichtige Thatsachen lieferte.

Die nordamerikanische Fregatte Susquehanna kam anfangs Decembers 1857 mit vollkommen gesunder Mannschaft von Spezia nach San Juan de Nicaragua; nachdem sie 10 Tage vor Anker gelegen, brachen intermittirende und remittirende Fieber unter der Mannschaft aus, welche in San Juan endemisch sind und leicht durch Chinin geheilt wurden. Anfangs hatten diese Fieber den intermittirenden Typus, nahmen aber bald den remittirenden an, wurden heftiger, aber nie tödtlich. Während dieser Periode waren gastroenterische Affectionen sehr gemein; leichte durch Diätfehler verursachte Durchfälle oder Cholera (?), auch scorbutische Symptome begannen sich zu zeigen, wohl wegen Mangel an frischen Lebensmitteln. Das Gelbfieber herrschte weder auf dem Lande noch auf irgend einem Schiff im Hafen, auch wurde später kein anderes Schiff von demselben befallen. Am 20. März kam der erste Gelbfieberfall auf der Susquehanna zum Ausbruch; sogleich entfernte sich das Schiff aus dem Hafen und ankerte ausser dem Bereich der Malaria des Ufers; trotzdem stieg die Zahl der Kranken schnell auf 30. Die Fregatte ging daher nach Jamaica und kam am 5. April im bedauerlichsten Zustand in Port Royal an: 106 Offiziere und Matrosen lagen gefährlich am Gelbfieber. Hier wurden 85 Offiziere und Matrosen ins Spital gebracht und am 8. April dampfte die Fregatte nach New-York. Trotz aller Lüftung, Reinigung und Desinficirung des Schiffs unter Wegs waren bis zur Ankunft am 15. April noch 50 Kranke an Bord. Von der 300 Mann starken Besatzung des Schiffs waren 170 am Gelbfieber erkrankt und 46 gestorben: 17 waren an Bord, 23 im Marine-Spital zu Port Royal und 6 in der Quarantaine von New-York (Staten Island) gestorben. Ausserdem hatten beinahe alle Männer an Bord sich mehr oder weniger unwohl gefühlt, so dass sie Arzneien brauchen mussten, und schon im Anfang der Epidemie zeigte jedes Gesicht an Bord eine gelbe Farbe.

Da die Fregatte mit keinem Infectionsherd des Gelbfiebers in Berührung kam und San Juan selbst der gesundeste Hafen an der Küste von Centralamerika ist, so nimmt Hr. *Maccoun* an, dass unter der Einwirkung des sehr heissen und sehr feuchten Klima's und bei der anhaltend feuchten Witterung daselbst in dem schlammigen durch Oel und Talg &c. verunreinigten Kielwasser des Schiffs sich das Gelbfieber-Miasma spontan erzeugt habe. Der Hr. Verf. führt zur Begründung seiner Meinung noch die Thatsache an, dass 3 Monate später, nachdem die Susquehanna von ihrer Besatzung verlassen worden war, einige Personen, welche mit dem Ausladen des Schiffs beschäftigt waren, vom Gelbfieber befallen wurden.

Auch Dr. *Schnepp*, welcher das Gelbfieber in die Reihe der Malariakrankheiten und dessen Aetiologie unter dieselben Gesichtspunkte stellt wie jene der Wechselfieber, führt mehrere Beobachter an, welche bezeugen, dass das Gelbfieber auf Schiffen spontan entstehen kann und hebt eine von Dr. *J. Wilson* in seinen Medical Notes on China veröffentlichte Beobachtung hervor, welche uns entgangen war und welche besagt: Es ist vorgekommen, dass das Gelbfieber auf Schiffen sehr an Intensität gewann, nachdem in der heissen Jahreszeit unter heissen Breitegraden ein grosser Theil des verdorbenen Kielwassers ausgepumpt worden war, wofür Dr. *Wilsen* Beispiele anführt. Der Hr. Verf. knüpft daran die Bemerkung, durch dieses Auspumpen des Kielwassers habe man auf Schiffen dieselben Zustände herbeigeführt, welche zu Land auf sumpfigem Boden durch theilweise Verdampfung des Wassers bei hoher Temperatur im Umkreis der Sümpfe geschaffen werden, wo der Boden dann halb ausgetrocknet und damit die die krankhaften Effluvien abgebende Fläche vergrössert sei.

Aus dem ausführlichen Bericht des Dr. *Lawson* über die Gelbfieber-Epidemie zu New-Castle auf Jamaika im Jahr 1856 wollen wir einige die Aetiologie dieser Krankheit berührende Beobachtungen herausheben.

Man hat angenommen dass eine Temperatur von wenigstens 80° F. zur Erzeugung des Gelbfiebers nöthig sei. Das Irrige dieser Behauptung zeigt die Epidemie zu New-Castle: hier war 1856 die mittlere Temperatur im Juli 71,4, im August 71,0, im September 71,0, im October 69,4, im Novbr. 66,6, im Dezember 65,3. Der höchste Stand, Nachmittags 2 Uhr, war 74,2 ° F. gewesen. Hier hat demnach das Gelbfieber bei einer Mittel-Temperatur von 71 ° F. eine Epidemie gemacht, und diese Epidemie hat fortgedauert bis die Temperatur auf 65,3 gefallen war.

Der angeblichen Contagiosität des Gelbfiebers hält Hr. *L.* zwei Thatsachen entgegen: 1) In

Sierra Leone hat noch jede Gelbfieber-Epidemie aufgehört, sowie ein starker Regen fiel; die Krankheit nahm dann den einfachen remittirenden Charakter an. Auch in dieser Epidemie hat sich diese Beobachtung bestätigt. 2) Von 156 als Wärter bei Gelbfieberkranken verwendeten Soldaten erkrankten nur 5,1 Procent und starben 1.9 Procent; von 523 Soldaten, welche keine Gelbfieberkranken gepflegt hatten, erkrankten 17 Procent und starben 7,3 Procent.

Nach dem Bericht des österr. General-Consulats in Lissabon vom 8. December 1857 hatte der früher vortreffliche Gesundheits-Zustand in Lissabon in den letzten Jahren sich verschlimmert: Typhus und andere Krankheiten mehrten sich und mit ihnen die Sterblichkeit. Schon im Sommer 1856 herrschten verschiedene epidemische Krankheiten, die theilweise für Gelbfieber erklärt wurden; dann erschien auch noch die Cholera. Im Winter 1856/57 besserte sich der Gesundheits-Zustand nicht, es erschienen viel Wechselfieber, die früher in Lissabon sehr selten waren. Im August wurden bei ungewöhnlicher Hitze Typhen, Wechselfieber, Cholerinen und andere Krankheiten häufig und perniciös. In der ersten Hälfte des Septembers brach das unverkennbare Gelbfieber aus, sich anfangs auf die Pfarreien la cattedrale und Mäddalena beschränkend und zwar wurde als gewiss angenommen, dass die Krankheit auf der Strasse von der Haupt-Mauth nach den 2 Pfarreien einherzog: in jenen Strassen, die von der Doyana nach dem grossen Marktplatz und nach dem Meere führen. Bald verbreitete sich die Epidemie über die ganze Stadt. Die Krankheit soll eingeschleppt worden sein, aber es bestanden darüber verschiedene, sich widersprechende Erklärungen: bald sollen Gepäck und Effecten von Reisenden, bald eingeführte Häute, bald alte in der Doyana schon lange gelagerte Häute das Unheil gestiftet haben (von einem inficirten Schiff ist nicht die Rede). Die Krankheit hat die Mauern der Stadt nicht überschritten, obwohl der Verkehr der Stadt mit der Umgegend ein sehr inniger war. Sie hat sich an den Ufern des Tajo festgesetzt, aber nicht ausserhalb der Stadt. Es wurden keine Aerzte angesteckt. Viele Aerzte suchten die Ursache der Krankheit in der schrecklichen Unreinlichkeit der Stadt, in dem schlechtesten Zustand der Kloaken und der ausserordentlichen Verunreinigung des Ufers des Tajo, wo statt des früheren goldgelben Sands nur schwarzer, die Luft verpestender Unrath zu sehen war. Die Epidemie dauerte bis in den Januar 1858 und tödtete bekanntlich Tausende von Menschen.

Zur Behandlung. Dr. *Hildige,* damals Schiffsarzt der englisch-westindischen Gesellschaft auf dem Dampfer Avon berichtet über die Gelbfieber-Epidemie, welche 1852 auf den Antillen geherrscht und die fürchterlichste seit Menschengedenken war. Die Krankheit brach zuerst an Bord eines Schiffs aus, welches von Bahia (Brasilien) kommend im Hafen von St. Thomas Anker geworfen hatte. Auf der 18 Tage dauernden Ueberfahrt war die Mannschaft vollkommen gesund und blieb es 4 Tage nach der Ankunft des Schiffs. Am 5. Tage erkrankte ein Matrose, wurde sogleich ins Stadthospital gebracht und starb unter schwarzem Erbrechen. Am 7. Tage erkrankte ein zweiter auf demselben Schiff und starb wie der erste im Spital. Von nun an verbreitete sich die Krankheit mit grosser Schnelligkeit für's erste unter der Mannschaft der im Hafen liegenden Schiffe, von welchen mehrere gezwungen waren, nach dem Verlust ihrer halben Mannschaft den Hafen zu verlassen.

Bald verbreitete sich die Krankheit auch unter den Eingebornen auf dem Lande so schnell, dass am 3. Tag schon 60 Personen unter 900 Einwohnern erkrankt waren. Der Verf. kam am 18. Juli mit seinem gesunden Schiff im Hafen von St. Thomas an und am Abend des 2. Tags nach der Ankunft erkrankte schon ein Heizer. Nachdem das Gelbfieber 10 Tage auf St. Thomas geherrscht, verbreitete es sich in westlicher Richtung auf St. Domingo, Cuba, Jamaika, Guadeloupe, Dominique, Martinique, St. Lucia. Portoricco und Barbados blieben vorläufig verschont. Ungefähr 14 Tage nach dem Ausbruch der Epidemie auf St. Lucia erhob sich ein starker Nordwestwind, der über St Lucia nach Barbados hinging und auf letzter Insel erkrankten an einem Tage 17 Soldaten der dortigen 400 Mann starken französischen Garnison. Die Kaserne derselben liegt auf dem nordwestlichen Punkte der Insel, wurde sohin vom Wind zuerst erreicht. Die Krankheit war nicht contagiös: von 8 Aerzten der westindischen Compagnie starb nur einer.

Im Anfang der Epidemie starben beinahe dreiviertel der Erkrankten, bis Dr. *Findlay* vom Dampfer Orinoco folgende Methode versuchte. Unmittelbar nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen bekam der Kranke 20 Gran Calomel und 20 Gran Chinin pro Dosi in einer Conserve; war Schmerz in der Wirbelsäule da, so wurden Schröpfköpfe gesetzt und bei Diarrhöen wurde der eben erwähnten Arzneigabe noch Opium beigesetzt. Das durch diese Arzneigabe oft gesteigerte Erbrechen wurde durch ein Glas gekühlten Champagners oder durch Eisstückchen gestillt. Trat binnen 6 Stunden nach Verabreichung der ersten Dosis keine Besserung ein, so wurden 10 Gran Calomel mit 10 Gran Chinin nachgegeben und diese Gabe alle 6 Stunden wiederholt bis sich Besserung zeigte. In den

meisten Fällen, die gleich anfangs zur Behandlung gekommen waren, bemerkte man nach der ersten Gabe eine entschiedene Besserung und dann wurden alle 4 — 5 Stunden kleine Dosen desselben Mittels gegeben.

Diese Behandlung bewährte sich in drei Viertheil der Fälle, wenn sie im Beginn der Krankheit angewendet wurde; wenn die Krankheit schon 24 Stunden bestanden hatte und bereits schwarzes Erbrechen eingetreten war, so hatte man wenig Hoffnung auf Genesung, wenn auch ausnahmsweise die Krankheit zuweilen nach einer 6 — 7 stündigen Dauer des schwarzen Erbrechens noch glücklich endete. In späteren Epidemien hat dieses Verfahren keine so gute aber immer noch bessere Dienste geleistet, als jedes andere Mittel. Der Hr. Verf. hebt noch hervor, dass in dieser Krankheit das in so grossen Dosen gegebene Calomel 30—40 Gran per Tag) keine Spur von Salivation zur Folge hatte, und er fragt, ob etwa das damit verbundene Chinin daran Schuld war.

B. Vorherrschend epidemische Malaria-Krankheiten.

1. Influenza.

Forget: Recherches cliniques sur la Grippe. Gaz méd. de Strassbourg. Nr. 1.

Jac. Facen: Del Morbo-Grippe che domina oggidi. Annali univers. Marzo.

A. Bossu: La Grippe. Abeille méd. Nro. 6.

Felix Mussin: Epidemie catarrhale de 1858. Thèse. Strassbourg 1858.

R. Granara: Delle Gripppe dominante in Genova nel Gennajo 1858. Annali univers. Fevr.

Fauconnet: Note sur les causes de la Grippe, etudiée comme Endemie propre à la ville de Lyon. Gaz. méd. de Lyon. Nr. 4.

Schaller: De la Grippe ou catarrhe paludéen. Gaz. méd. de Strassb. Nr. 5.

Prof. *Forget* kommt auf eine Betrachtung der Grippe-Epidemie von 1831 zurück, und der Zweck seiner Arbeit ist zu beweisen, dass alle Grippe-Epidemien ihrer Natur nach sich gleich seien (wer wird daran zweifeln?) und dass die Grippe von dem gewöhnlichen sporadischen Catarrh nicht verschieden sei (wer wird das glauben?).

Dr. *Facen* gibt eine gedrängte Uebersicht der Influenza-Epidemien von 1323 an, und studirt dann die Pathologie dieser Krankheit mit Hinblick auf die Epidemie von 1843, 1851, 1856 in der Gegend von Assie, wo kein Todesfall durch diese Krankheit verursacht wurde. Hr. *Facen* unterscheidet bei der Influenza primäre oder essentielle, pathognomonische und secundäre oder accidentelle Erscheinungen.

Als secundär oder accidentell bezeichnet er mit Giacomini alle jene Symptome, welche nicht in allen Fällen constant zugegen sind: so den Schnupfen, den Bronchial-Catarrh, die Appetitlosigkeit, die Vomituritionen, das Erbrechen, die Durchfälle; denn jede einzelne von diesen Erscheinungen kann bald zugegen sein, bald fehlen.

Dagegen erkennt er als primäre, essentielle oder pathognomonische Symptome den Schmerz, die Schwere und die Eingenommenheit des Kopfes, besonders jenen fixen und anhaltenden Schmerz in der Schläfen- und Hinterhaupt-Gegend, welcher während des ganzen Verlaufs der Krankheit nicht fehlt; jene bläuliche Suffussion der Augen und des Gesichts; jene allgemeine Mattigkeit und Schwäche, besonders in den untern Gliedern; jene im ganzen Körper herumschweifenden stechenden Schmerzen, die sich bald im Rücken, bald in der Seite, bald in andern Theilen fixiren; jene kleinen zusammengezogenen, nicht sehr frequenten Pulse, welche mit dem Leiden des Kranken nicht im Einklang stehen; jenes schwarze, pechartige, carbonisirte und sich nie mit einer Speckhaut bedeckende Blut; jene profusen, kritischen Schweisse, die in jedem Fall von wahrer Grippe beobachtet werden.

Diese Erscheinungen und die in der Reconvalescenz so lange anhaltende Schwäche müssen uns belehren, dass die Grippe kein lokales Leiden der Respirations- oder Nahrungs-Schleimhaut ist. Die Grippe ist nach dem Hrn. Verf. ein allgemeines Leiden mit vorherrschender Affection des Venensystems, ein allgemeiner subinflammatorischer Charakter des Venensystems mit irritativer Basis. Der acute, oft von Delirium begleitete Kopfschmerz, der drückende, fixe Schmerz in der Schläfe- und Hinterhauptgegend, zeugen für eine irritative Affection der venösen Sinuse des Hirns. Die schwarzblaue Suffusion der Augen und des Gesichts lässt eine Blutstockung in den venösen Haargefässen des Gesichts erkennen; die allgemeine Schwäche ist durch den gestörten Kreislauf in den venösen und absorbirenden Gefässen bedingt, indem das Herz und die Arterien nicht die normale, zum Unterhalt des Lebens nöthige Menge von Blut erhalten; die vagen rheumatischenSchmerzen deuten an, dass an den entsprechenden Stellen das venöse Blut mehr angehäuft ist als an andern. Die kleinen, contrahirten, nicht frequenten Pulse, welche weder dem fieberhaften Zustande, noch dem Leiden des Kranken entsprechen, beweisen, dass die Subphlogose der Venen eine oberflächliche ist und die Arterien noch nicht erkrankt sind und dass letztere nicht die gewöhnliche Menge

von Blut wie in andern fieberhaften Krankheiten erhalten; das schwarze, pechartige, carbonisirte Blut ohne Speckhaut beurkundet die vorherrschende Venosität und lehrt, dass die Arterien an der krankhaften Ausarbeitung des Blutes keinen Theil haben; die profusen Schweisse sprechen dafür, dass die Krankheit ihren Sitz in den oberflächlichen peripherischen Venen habe; die in der Reconvalescenz noch fortdauernde Schwäche nach dieser so kurzen Krankheit zeigt, dass die Venen nach Beseitigung der irritativen Subphlogose noch schlecht disponirt sind, die Nahrungsstoffe zu absorbiren, auszuarbeiten und eine vollkommene Hämatose durchzuführen etc. — Wir hatten geglaubt, die Lehre von der erhöhten Venosität, von venösen Entzündungen sei längst der Geschichte verfallen.

Zur Symptomatologie. Die Abeille médical berichtet über die Grippe-Epidemie, welche im Winter 1857—58 wie in ganz Europa, so auch in Paris geherrscht hat. Die ersten Symptome zeigten sich beinahe constant in den Luftwegen: die Kranken litten an Husten und an mehr oder weniger heftigem Halsweh; und es war eine Eigenthümlichkeit dieser Epidemie, dass die Anginen häufig den diphtherischen oder gangränösen Charakter annahmen. Das Fieber war mässig, zuweilen gar nicht bemerklich; aber die Abgeschlagenheit und die Schmerzen in den Gliedern fehlten fast nie. Bei einem Theil der Kranken wurde jenes peinliche Gefühl hinter dem Sternum beobachtet, welches die Autoren der letzten Jahrhunderte als das pathognomonische Symptom der Grippe bezeichnet haben; bei dem andern Theil trat ein heftiger Kopfschmerz in den Vordergrund, welcher sich noch bei jedem Husten-Anfall steigerte. Diese beiden Formen der Grippe traten sehr deutlich auf, waren aber beide von einem saburralen Zustand der ersten Wege begleitet. Die Kräfte waren in der Regel sehr deprimirt und der Puls, insofern keine entzündlichen Complicationen zugegen waren, klein, weich aber wenig beschleunigt. Bei der thoracischen Form (Retrosternal-Schmerz) erwiesen sich Opiate, Dower's Pulver, Minderer's Geist, Purgir- und Ableitungsmittel anf die Haut nützlich; bei der Cephalischen Form wurden die Kopfschmerzen schnell durch Brechmittel und Emetocathartica beschwichtigt (verdient sohin diese Form eher den Namen gastrische Form.) Bei den einfachen Fällen war Genesung die Regel; wo sich aber Pleuresie oder Pleuropneumonie dazu gesellte, erfolgte oft der Tod in wenigen Tagen. Blutentleerungen und selbst die antiphlogistische Diät wurden nicht vertragen, höchstens konnte man ausleerende Mittel und Revulsiva anwenden. Die diphtherischen und gangränösen Anginen aber wurden durch die örtliche Anwendung des salpetersauren Silbers und den inneren Gebrauch des Kali-Chlorats geheilt, doch bezweifelt Hr. Verf. ob das letztere Mittel wirklich einen Antheil an der Heilung gehabt habe.

Dr. *Mussin* berichtet über die Grippe-Epidemie, welche im Januar 1858 in Strassburg geherrscht. Es waren bei dieser Krankheit neben der Schleimhaut der Respirationswege immer auch die des Nahrungskanals ergriffen und oft steigerte sich das Leiden der Bronchien zur Pneunomie. Dagegen wurden Muskeln- und Gelenkschmerzen gar nicht beobachtet. Die durch diese Epidemie verursachte Sterblichkeit war nicht unbedeutend.

Zur Aetiologie. Dr. *Granara* meldet ln Bezug auf die Aetiologie der Grippe, welche in der Mitte des Jannuar 1838 in Genua ausgebrochen ist und sich rasch verbreitet hat, folgendes: Die Ozon-Reaction war gegen Ende Decembers 1857 mittelmässig, im Beginn des Januars schwach und sank in denjenigen Tagen, wo die Grippe am heftigsten herrschte, auf den niedersten Grad herab. Vom 1. Februar an änderten sich die thermo-elektrischen und hygrometrischen Verhältnisse der Atmosphäre, damit hob sich die Ozon-Reaction in einem Sprung auf 7 Grade und zugleich verlor sich die Grippe, an deren Stelle nun viele Pneumonien erschienen. Von diesem Tage an behauptete das Ozonometer einen hohen mittleren Stand und eben so blieben die entzündlichen Krankheiten an der Tagesordnung. Hr. *Granara* bemerkt, dass seine Beobachtung mit denen des Hrn. *Schönbein* in Widerspruch stehen, denn derselbe habe während der Grippe-Epidemie von 1850 in Berlin einen hohen Stand des Ozonometers vorgemerkt. Vielleicht klären sich diese Widersprüche dadurch auf, dass das Ozon nicht sowohl auf die Krankheits-Qualität, sondern auf den Charakter der Krankheit von Einfluss ist. Bei der Epidemie in Glana wurden Blutwallungen, die man anfangs gegen die Gripp-Pneumonie anwenden zu sollen glaubte, nicht vertragen. Das stimmt mit dem geringen Ozongehalt der Luft. In den von Dr. *Facen* beobachteten Epidemien dagegen wurden nicht nur Aderlässe gemacht und nac hBedürfniss wiederholt, sondern auch Blutegel mit sehr gutem Erfolg an den Kopf gesetzt, und bei dieser Behandlung, zu welcher auch Brech- und Abführmittel kamen, soll in drei Epidemien (1843, 1851, 1856) nicht ein einziger Kranker gestorben sein.

Dr. *Fauconnet* behauptet, dass die jetzt seit längerer Zeit in Lyon herrschende Grippe durch das tiefe Aufwühlen des Bodens verursacht werde, indem dieser Boden reich an vegetabilischen und animalischen Faulstoffen sei, welche Gase an die Luft abgeben, und welche Gase bei

niederer Temperatur und namentlich in kühlen Nächten condensirt werden und Miasmen bilden. Er glaubt, dass diese Erdarbeiten weniger schädlich sein würden, wenn sie in warmer Jahreszeit stattfänden, weil dann die fauligen Gase leichter von der Atmosphäre aufgenommen und fortgeführt würden.

Dr. *Schaller* behauptet, die Grippe werde durch Sumpfausdünstung verursacht und führt zur Begründung dieser Behauptung an, er habe 27 Grippe-Kranke schnell durch Chinin geheilt, die mittlere Dauer der Behandlung sei 2 Tage gewesen. Ferner, unter diesen 27 Kranken seien 5 gewesen, welche anfangs Januar in dem ausgetrockneten und gefrornen Bett des kleinen Rheins spazieren gegangen seyen, hier einen starken Sumpfgeruch wahrgenommen und darauf die Gripppe bekommen hätten. Wer kann aber an Sumpf-Exhalationen aus gefrornem Boden glauben? Die Grippe herrscht ferner in vielen Gegenden, wo von Sümpfen nicht die Rede sein kann.

2. Friesel.

A. Hirsch: Handbuch der historisch-geographischen Pathologie.

Jules A. St. Fontaine: De la Suette miliaire. Thèse. Paris 1858. (Nichts Neues.)

Leon Clausse: De la Suette miliaire. Thèse. Paris. 1858.

Dr. *Hirsch* gibt eine gedrängte Geschichte des englischen Schweisses, welcher von 1456 bis 1551 in 5 Epidemien und dann noch einmal 1802 in Röttingen unweit Würzburg bei Wöchnerinnen auftrat; dann behandelt er den Schweissfriesel, welcher zum erstenmal 1650 in Leipzig erschien und seitdem im südwestlichen Deutschland, in 43 Departements von Frankreich, in Italien und in einigen Bezirken der Schweiz von Zeit zu Zeit herrschte, sohin im Ganzen eine sehr enge Grenze in seiner geographischen Verbreitung hat.

Von 130 Epidemien, bei denen genauere Angaben in Betreff der Zeit ihres Auftretens gemacht wurden, begannen 60 im Sommer, 44 im Frühling, 20 im Winter und nur 6 im Herbst, wobei zu bemerken ist, dass auch die 5 Epidemien des englischen Schweisses in den Sommer oder Frühling fielen. Demungeachtet ist diese Krankheit an keine bestimmte Witterung gebunden, am wenigsten durch dieselbe bedingt, da sie thatsächlich bei jeder Witterung herrschte; doch lehrt die grosse Mehrzahl der Beobachtungen, dass der Schweissfriesel vorherrschend bei milder Temperatur und grosser Luftfeuchtigkeit erschien. Die Winterepidemien waren meist sehr beschränkt und von auffallend kurzer, oft nur 2—3 Wochen betragender Dauer. Die Winter selbst waren sehr flau und feucht, oder der Ausbruch erfolgte, nachdem auf starke Kälte und Schneefall plötzlich sehr mildes Wetter eingetreten war. Vor dem Ausbruch der meisten Frühlings- und Sommer-Epidemien herrschte eine auffallend feuchte, mitunter sehr unbeständige Witterung, oder der Friesel begann unter solchen Witterungsverhältnissen.

Die Bodenverhältnisse betreffend haben mehrere Beobachter einen sumpfigen, oder überhaupt feuchten Boden als den ausschliesslichen Herd des Friesels betrachtet; aber derselbe findet sich ja auch auf dem trockenen, zum Theil sterilen Kreideboden des nördlichen französischen Tieflands, auf den steinigen Steilküsten der Normandie und häufig hat er gerade mit Umgehung der tief und sumpfig gelegenen Orte hoch und trocken gelegene Gegenden heimgesucht, welche Angaben der Hr. Verf. zur Genüge beweist. Ja der Friesel hat weit häufiger und verbreiteter auf den trockenen Sandflächen der Nordküste und dem Kreideboden des nördlichen Tieflands, auf dem Kalk des Jura, der tertiären Molasse der Alpen, dem Granit und Sandstein der Vogesen und dem vulkanischen Boden der Auvergne als in Sumpfgegenden geherrscht, und ist gerade den eigentlichen Sumpfdistricten Frankreichs an den Mündungen der Loire, Garonne, Rhone u. s. w. mehr oder weniger fremd geblieben. Auch in Deutschland und Piemont hat der Friesel vorherrschend die Hochebenen und die Gebirgsgegenden aufgesucht. Dieselbe Unabhängigkeit zeigt der Friesel von socialen und hygieinischen Verhältnissen. Er hat vorherrschend kleine ländliche Gemeinden, Marktflecken und ähnliche Lokalitäten, seltener grössere geschlossene Städte aufgesucht. Anhäufung grösserer Menschenmassen in engen, schlecht gelüfteten Räumen hat die Entwicklung und Verbreitung des Friesels nicht begünstigt, eher, wie es scheint, einen entgegengesetzten Einfluss geäussert. (*Parrot* in der Dordogne und zu Perigeux, *Guillard* zu Poitiers.)

Der Hr. Verf. bespricht noch das so häufig beobachtete gleichzeitige Vorkommen von Friesel und Cholera an denselben Orten und die merkwürdige unter dem Namen Schweiss-Cholera (Cholera sudoral) beschriebene Krankheit, die nicht bloss in Frankreich und auf der französischen Flotte im schwarzen Meer von *Roux*, *Perdrigeon*, *Houlés* und *Bourgogne*, sondern schon 1839 von *Murray* in Mulwah (Präsid. Madras), 1849 von *Riecke* in Wegeleben bei Magdeburg beobachtet worden ist. Pathologische Folgerungen wagt er aber noch nicht aus diesen Thatsachen zu ziehen.

Dr. *Clausse* war 1854 nach dem Flecken la Marche im Departement Côte-d'Or zur Behandlung der Cholera gesendet worden, er fand

aber dort gleichzeitig die Cholera, den Schweissfriesel und das Wechselfieber, welches dort jährlich im Herbst zu herrschen pflegt. Die Cholera traf nie mit dem Schweissfriesel in einem und demselben Kranken zusammen. Hr. *Clausse* nimmt sogar an, dass beide Krankheiten in einem gewissen Antagonismus gegen einander stehen; dass die Cholera-Fälle an einem Orte um so seltener und leichter sind, je mehr Fälle von Schweissfriesel dort vorkommen und umgekehrt. In la Marche, welches 2000 Einwohner hat, gab es 97 Fälle von Schweissfriesel und nur 43 Fälle von ausgebildeter Cholera, von welchen 24 einen glücklichen Ausgang nahmen und viele Fälle von Cholerine. In dem eine Stunde entfernten Ort Flemmerans gab es nur wenige Fälle von Schweissfriesel, aber viele Cholerafälle, die beinahe alle tödtlich endeten und sehr wenig Cholerinen.

Auch keine Combination von Schweissfriesel mit Wechselfieber hat er zu sehen bekommen, welche frühere Aerzte beobachtet haben wollten. Er und andere Collegen sahen zwar Fälle von Schweissfriesel mit starken Exacerbationen und Remission; aber es war keine wirkliche Periodicität wahrnehmbar; diese Exacerbationen und Remissionen kamen nur im Eruptionsstadium des Friesels vor und das Chinin vermochte gar nichts gegen dieselben, während diese Erscheinungen nach vollendeter Eruption von selbst verschwanden.

Ueber das Verhalten des Friesels zur Cholera vergleiche man auch den Bericht des Dr. *Rossoutrot* unten bei der Cholera.

3. Cholera epidemica.

Jahresbericht über das Obuchow'sche Stadthospital in Petersburg für 1856. Med. Ztg. Russlands 1856. Nr. 39.

Kuhn: Bericht über die Cholerastation des Danziger Garnisonlazareths vom 22. September bis 1. Decbr. 1857. Berliner Med. Ztg.

Bohn: Zur Pathologie der Cholera. Deutsche Klinik 39.

Joh. Meyerhoff: Zur Physiologie der Cholera. Med. Ztg. Russlands 37.

G. Zimmermann: Zur pathologischen Physiologie der Cholera. Zweiter Artikel. Deutsche Klinik Nr. 30. 31. 32. 33. 35. 36. 37.

G. F. Stiemer: Die Cholera, ihre Aetiologie und Pathogenese, ihre Prophylaxe und Therapie &c. Königsberg 1858. Gebrüder Bomträger XIV und 418 S. in gross 8⁰.

Ad. Danet: De l'Alimentation insuffisante, comme cause predisposante au Cholera. Paris 1857.

Ant. Berti: Delle Pressioni barometriche in Rapporto con le Epidemie coleriche. Gazz. med. Ital. Lombarda. 1857. Decbr. 14.

Ed. Charnaux: Étude sur le Cholera. Thèse. Paris 1858.

Fran. Fortina: Étude sur la Nature probable du Cholera-morbus asiatique et sur son mode de Transmission. Thèse. Paris 1857.

W. P. Pinkerton: The Spread of Cholera by Personal communication as seen in the Crimean Compaign. Edinb. Med. Journ. April.

J. B. Sylvain Rossoutrot: Du Cholera, qui a regné dans l'Arrondissement de Bayonne. Année 1855. Thèse. Paris 1855.

Al. Niobey: Histoire méd. du Cholera-Morbus épidémique, qui a regnè en 1854 dans la Ville de Gy. Paris. Baillière 197 pp. in 8⁰. Eine gut geschriebene mit genauen statistischen Tabellen belegte Epidemiographie, aber ohne neue Ergebnisse.

Balfour: Bericht über die Cholera-Epidemie zu Delhi 1856. The Indian Annals of med. Sc. January.

A. L. Roux: Ether sulphurique soufré contre le Cholera. Union méd. 1857. Nr. 141.

W. Siwillow: Behandlung der epidemischen Cholera. Med. Ztg. Russlands. 1857 Nr. 52.

Grangé: Ueber Behandlung der Cholera. Deutsche Klinik. 1857 Nr. 52.

J. M. Honigberger: Cholera, its Cause and infallible cure, and on Epidemics in General. Calcutta. Lepaye and Comp. 1857. pp. 26 in 8⁰.

J. M. Honigberger: Cholera, its cause and infallible cure and on Epidemics in General. Second. Pamphlet. Calcutta. Lepaye. 1858. XXII und 22 pp. in 8⁰.

Zur Symptomatologie. Nach der medizinischen Zeitung Russlands wurde von den Aerzten des Obuchow'schen Hospitals zu Petersburg als Vorbote der Cholera ein grosser Durst beobachtet, welcher dem Durchfall oft 12 und mehr Stunden vorherging.

Der Bericht des Oberstabsarzts Dr. *Kuhn* in Danzig über die dortige Cholera-Epidemie im Garnisons-Lazareth vom 22. Sept. bis 1. Dcbr. 1857 enthält in Bezug auf die Erscheinungen und die Behandlung der Cholera mehrere beachtenswerthe Thatsachen. Hier beschäftigen wir uns mit dem pathologischen Theil des Berichts, auf den therapeutischen Theil werden wir weiter unten zurückkommen.

Die Cholera, die diessmal nur 58 Tage dauerte und keine grosse Ausdehnung hatte, aber in der Civilbevölkerung eine relativ starke Mortalität (nach der Polizeiangabe 214 von 340 Kranken *) verursachte, bot folgende merkwürdige Erscheinungen: Erstens zeigte die Krankheit eine sehr ausgeprägte Neigung zu Rückfällen. Der erste Anfall ging vorüber, Puls und Hauttemperatur stellten sich her, auch die Ausleerungen wurden normaler, aber nach 1, 2, 3 selbst 4 Tagen kehrte der Insult zurück, schwächer, oder auch als vollkommene Asphyxie und dann mit um so schlimmerer Prognose. Der niedrigste Grad dieses Recidivirens war eine in unregelmässigen Zwischenzeiten, auch in bester Reconvalescenz sich zeigende niedrige Temperatur der Extremitäten und der Mundhöhle, gleich der

---

*) Die Statistik des Militärlazareths findet sich unten bei der Therapie.

Kälte der Zunge, wie sie im ersten Stadium des Intermittens-Anfalls beobachtet wird. Dieser Zufall schwand ohne Nachtheile von selbst oder wurde durch eine Gabe Chinin beseitigt, wenn er sich in vorgerückter Reconvalescenz zeigte. Früher wurde das Chinin nicht vertragen, es verursachte erneuertes Erbrechen und Schluchzen.

Zweitens, nur in den ersten 14 Tagen der Epidemie trat die Asphyxie rein auf und war nur hier und da durch ältere Organleiden in ihrer Rückbildung gestört. Von der dritten Woche an bis zum Ende der Epidemie bildete sich im Stadium algidum (nicht erst im typhoiden Stadium, wie andere Beobachter gesehen) eine hypostatische Entzündung in den Brustorganen, unter der Form der Pleuritis, der Pleuropneumonie, seltener mit Pericarditis verbunden, sich darstellend mit rasch vorschreitender Oppression und rapiden Exsudationen. Der sichtbare Gradmesser dieses Leidens war eine bald auftretende, allgemein verbreitete und sehr intensive Kyanose. Die physikalische Untersuchung der Brust ergab gedämpften Percussionston am untern Theil der hintern Brustwand, sich rasch nach oben verbreitend, Aufhören des Vesikulär-Athmens, an dessen Statt ein leises, feuchtes Knistern und endlich Aufhören jedes Geräusches in den betreffenden Partien. Der physikalische Befund der Hepatisation, oder deutliche pleuritische oder pericarditische Geräusche, wie sie *Buhl* einigemal gehört hat, konnten selbst da nicht wahrgenommen werden, wo sich bei der Obduction frische Adhäsionen vorfanden. Eben so wenig chrakteristisch waren die Erscheinungen der Rückbildung in den geheilten Fällen: die Entzündung erlosch bald nach dem algiden Stadium unter geringer Expectoration, während sie in ungünstigen Fällen dieses Stadium längere Zeit überdauerte. Wenn die Exsudation schon einigen Umfang erreicht hatte, ehe der Kranke in Behandlung kam, so war die Prognose trostlos. Die Obductionen ergaben in solchen Fällen pleuritische Exsudate von wässriger oder wässerig-blutiger Beschaffenheit, gelatinöse Exsudate, oder feste, frische, bisweilen sehr umfangreiche Adhäsionen zwischen den Pleurablättern, nicht selten kleine Ecchymosen auf denselben, ferner Hypostase in den Lungen, namentlich hinten und unten, häufig einen beträchtlichen Theil des Organs umfassend; das Parenchym an diesen Stellen luftlos, gleichmässig dunkel geröthet, feststehend auf der Schnittfläche und mehr oder minder ödematös. Gleichzeitig oder isolirt fanden sich auch zuweilen starke Ausschwitzungen im Herzbeutel mit Ausdehnung und Ecchymosirung dieses Sacks. Im rechten von Blut ausgedehnten Herzen häufig weissgelbliche gallertige Fibringerinnsel. Im Peritonäum nie Ergüsse.

Drittens, die reichlichen Stuhlgänge wurden in der Regel in 24 bis 36 Stunden gallig (in Folge der elektrischen Behandlung? *E.*), ohne dass diese Veränderung, wie auch *Haller* beobachtet hat, die Prognose wesentlich besserte.

Viertens, die Harnsecretion, die immer im Anfang vollständig unterdrückt war, stellte sich meistens zwischen 20 Stunden und dem vierten Tag wieder her, aber Eiweiss enthielt der Harn nur in einem einzigen Fall und hier lag offenbar eine Nierendegeneration von älterem Datum vor. Wenn dieses constante Fehlen der Albuminurie nicht etwa mit der elektrischen Behandlung im Zusammenhang steht, so geht aus demselben hervor, dass die Albuminurie und die Nieren-Degeneration in keinem wesentlichen Zusammenhang mit der Cholera steht, wie bisher so viel Aerzte und auch wir angenommen hatten.

Fünftens, das Typhoïd kam nur dreimal und zwar immer mit tödtlichem Ausgang vor. Fälle, deren Verlauf günstig war, traten aus dem Anfall, ohne ein auffallendes Reactionsstudium, unmittelbar in die Reconvalescenz ein, ohne vermehrte Pulsfrequenz oder stark erhöhte Haut-Temperatur, meist vom dritten Tage ab.

Bei den 36 gemachten Sectionen wurden nur 7mal die der Cholera angehörigen Veränderungen ohne sonstige Störungen gefunden; unter den übrigen 29 Leichen war die Leber 15mal fettig entartet gefunden und zwar 2mal isolirt und 13mal mit Veränderungen in den Lungen oder im Herzen, und 2mal erschien sie als Muskatnusseber. Der Hr. Verf. fragt in Beziehung auf dieses häufige Vorkommen von älteren Leberleiden, ob solche Leberleiden die Prädisposition zur Cholera steigern, oder ob sie die Cholera gefährlicher machen.

Zur Pathologie. Der Assistenzarzt Dr. *Bohn* berichtet aus der Poliklinik des Prof. *Möller* zu Königsberg: Die schwache Cholera-Epidemie des Jahres 1856 führte der Poliklinik mehrere Fälle zu, welche eine bereits während des Lebens deutlich erkennbare Erkrankung der Leber zeigten. Unter 21 Cholerakranken sind 7 notirt, wo eine deutliche, zum Theil sehr bedeutende Anschwellung der Leber mit grosser Empfindlichkeit und selbst mit spontanen Schmerzen nachgewiesen wurde. Der Beginn der Leber-Anschwellung fiel einigemal mit dem Beginn des Typhoids zusammen, bisweilen schien sie sich schon früher entwickelt zu haben. Vier non diesen Kranken starben, bei den übrigen verschwanden die Lebersymptome mit der Reconvalescenz. Die in einem Falle gestattete Section ergab eine erhebliche Vergrösserung, blutrothe Färbung, strotzende Spannung und Blutüberfüllung der Leber.

Der Hr. Verf. nimmt an, dass diese Leberaffection durch lokale und zeitliche Verhältnisse bedingt war, da auch die remittirenden Malariafieber dieses Sommers in Königsberg ein ähn-

liches Leberleiden boten, während im Sommer 1857 und in dem von 1858 solches nicht der Fall war.

Hr, *B.* berichtet auch den Fall eines trunksüchtigen Arbeiters, welcher am 3. Tag des Choleraanfalls plötzlich einen Esslöffel voll hellrothes nicht schaumiges Blut ohne fremde Beimischung erbrach: am folgenden Vormittag ein gleiches Quantum dicke, dunkle Blut-Coagula ausbrach, während die Darmentleerungen breiig, braun und frei von Blut waren. Der Kranke genass.

Bei einem 31jährigen Schuster ging die Cholera etwa 30 Stunden nach Beginn des Anfalls nach Vorhergang eines Schlafs von mehreren Stunden in die rothe Ruhr über, welcher er innerhalb 12 Stunden erlag. Die Section ergab eine äusserliche blaurothe Färbung sämmtlicher Gedärme, eine starke Hyperämie und Schwellung der mit blutigem Schleim bedeckten Schleimhaut des Magens und der dünnen Därme; hohe Wulstung und schwarzbraune Färbung des Dickdarms und Rectums, diphtherisches Exsudat und theilweisen Substanzverlust derselben.

Nach Dr. *Meyerhoff* in Petersburg ist die Cholera eine topische Spinal-Neurose, welche in den meisten Fällen den untern Theil des Rückenmarks ergreift, schnell nach oben schreitet, den Vagus und Accessorius Willisii in ihr Bereich zieht und theilweise auch das Gangliensystem secundär trifft. Die vorherrschenden Symptome der Cholera erklärt Hr. Verf. durch eine Lähmung des Vagus.

Dieser Pathologie entsprechend empfiehlt Hr. *M.* Reizmittel zur Behandlung und zwar gegen die Vorboten Magisterium Bismuthi argentum nitricum, letzteres mit Codeïn oder Ergotin, besonders aber Tinct. nucis vomicae, welche in Verbindung mit Tinct. Galangae gegen den Choleradurchfall Erstaunliches leisten soll (eine Unze Tinct. Galangae und eine Drachme Tinct. nuc. vom., davon des Tags 3—6 mal 30 Tropfen zu nehmen.) Von der Valeriana-Tinctur aber rühmt Hr. *M.* eine fast specifische Wirkung gegen die entwickelte Cholera. Wie viele wirkliche Cholerafälle er aber damit geheilt hat, gibt er nicht an.

Dr. *Zimmermann* hat seine in der deutschen Klinik 1856 Nr. 7—9 begonnenen Studien über die Pathologie der Cholera fortgesetzt und in diesem Jahre durch sorgfältige Analysen der Cholera-Dejectionen und Vergleichung derselben mit andern Exsudaten, Transsudaten und physiologischen Ausleerungen die Beantwortung der Frage eingeleitet, ob die Cholera-Dejectionen wirklich, wie man bisher allgemein glaubte, ein mechanisches Transsudat aus dem Blute seien, oder ob sie nicht vielmehr als eine Art von Exsudat oder Secretion betrachtet werden müssen. Welches aber auch das Ergebniss dieser Untersuchung sein möge, Hr. *Zimmermann* hat jedenfalls ein schätzbares Material zum Aufbau einer Pathologie der Cholera geliefert.

Er hat die am 2., 3., 4. und 5. Krankheitstag des früher besprochenen Cuirassiers Langenkämper gesammelten Darmentleerungen gesondert analysirt und dabei namentlich den in diesen Dejectionen enthaltenen mineralischen Stoffen eine Aufmerksamkeit zugewendet, wie solches vor ihm kein Beobachter gethan hat. In das Detail dieser Analysen können wir natürlich hier nicht eingehen, sondern müssen uns auf die Mittheilung des Ergebnisses beschränken, doch glauben wir bemerken zu müssen, dass Hr. *Z.* die Dejectionen filtrirt, das Filtrat und die festen Stoffe gesondert analysirt und dann noch die Ergebnisse beider Analysen zusammengestellt hat. Die Analysen der an den bezeichneten 4 Krankheitstagen gesammelten Dejectionen haben nun folgendes Ergebniss geliefert.

I. Bestandtheile des Totalquantums der am 2., 3., 4. und 5. Krankheitstag gesammelten Dejection, die Dejectionen eines jeden Tags für sich analysirt.

Totalquantum der Stühle	Organ. Materien	Mineralsubstanzen	Diese zerfallen in					
			schwefels. Kali	phosphors. Natron	kohlens. Natron	Chlornatrium	Chlorkalium	Erden
2338,0	38,749	20,710	1,124	1,923	3,202	4,779	7,421	2,264
500,0	3,687	4,963	0,882	0,089	0,977	0,159	1,766	1,140
467,7	6,397	3,575	1,529	0,363	0,070	0,880	0,181	0,552
2865,7	7,685	51,385	6,398	0,334	3,254	0,236	5,534	35,736

II. Je 1000 Grammes dieser Dejectionen enthielten an den bezeichneten 4 Tagen:

Wasser	Organ. Materien	Mineralsubstanzen	Diese zerfallen in					
			schwefels. Kali	phosphors. Natron	kohlens. Natron	Chlornatrium	Chlorkalium	Erden
974,280	16,929	8,791	0,440	0,806	1,365	2,042	3,181	0,937
982,700	7,373	9,927	1,763	0,178	1,954	0,219	3,533	2,280
978,870	13,473	7,657	3,271	0,778	0,114	1,802	0,387	1,175
978,940	2,828	18,232	2,245	0,119	1,071	0,084	1,973	12,740

Zu diesen Tabellen gehören aber folgende Aufklärungen. Die organische Materie bestand, abgesehen von einigen Speiseresten in den Dejectionen des zweiten Tags aus granulirten Kernzellen, aus einer Unsumme von Molecülen, vielleicht von zerfallenen Epithelien, da wohlerhaltene Cylinder-Epithelien ganz fehlten, aus einigen gefärbten Blutbläschen. Harnstoff konnte nur in den Dejectionen des zweiten Krankheitstags nachgewiesen werden, in denen der andern Tage fehlte er. Gallenstoffe fehlten in den Dejectionen des 2., 3. und 4. Tags; jene des 5. Tags waren reich an Galle, in diesen fanden sich nun auch Trippelphosphate und bedeutende Mengen von kohlensaurem Ammonium; auch hatten die Erden überhaupt sich darin auffallend vermehrt. Diese Dejectionen gehören offenbar nicht mehr dem Transsudations-Stadium, sondern der begonnenen Reaction an, und sie zeigen, wie schnell die nun in den Darm übergegangenen Galle die Fäulniss herbeigeführt hatte, welche sich durch die Trippelphosphate und das kohlensaure Ammonium verrieth.

Die Analysen lehren, abgesehen von dem bekannten hohen Wassergehalt der Entleerungen: 1) Dass im Cholera-Stadium in den Dejectionen die organischen Bestandtheile die mineralischen überwiegen, während frühere Schriftsteller das Gegentheil behauptet hatten.

2) Dass unter den löslichen Salzen die Chloralkalien die übrigen anfänglich bedeutend überragen, später aber immer mehr zurücktreten. Am zweiten Tag verhielten sie sich zu den andern Salzen wie 5,223 zu 2,611; am dritten wie 3,752 zu 3,895; am vierten wie 2,189 zu 4,193; am fünften wie 2,057 zu 3,435. Bei einem Vergleich zwischen den Chloralkalien und den übrigen löslichen und unlöslichen Salzen würde das Missverhältniss noch grösser hervortreten. Die Quantität der ausgeführten Salze und unter diesen die der Chlorverbindungen nimmt mit dem Beginn der Reaction nicht nur relativ, sondern auch absolut ab, entweder weil nicht mehr soviel lösliche Salze und Chloralkalien im Blute enthalten sind, oder weil die in Gang gekommene Nieren- und Hautthätigkeit die Ausscheidung derselben durch den Darm beschränkt.

3) In umgekehrter Weise als die Chloralkalien verhielt sich das schwefelsaure Kali, dessen Menge in 1000 Theilen von Tag zu Tag zunimmt: von anfangs 0,44 bis auf 3,271. Gar keine Regelmässigkeit lässt sich in den übrigen Neutralsalzen, namentlich in dem phosphorsauren Natron erkennen.

4) Die Cholerastühle zeichnen sich aus durch einen geringen Gehalt an Chlor und Natrium und durch eine grosse Menge an Kalium.

Diesen Ergebnissen gegenüber sucht nun der Hr. Verf. durch Vergleichungen der Choleradejectionen mit andern Exsudaten und transsudaten die Frage zu beleuchten, ob die Cholera Dejectionen wirklich ein Transsudat seien. Er zieht fürs erste den Vergleich mit folgenden

Trans- und Exsudaten an Lebenden.

Flüssigkeit	In 1000 Theilen sind organische Materien	Mineral-substanzen	Diese zerfallen in: schwefels. Kali	schwefels. Natron	phosphors. Natron	kohlens. Natron	Chlor-natrium	Chlor-kalium	Erden
Fruchtwasser .	5,044	9,126	0,233	—	0,098	1,832	6,655	0,263	0,045
Hydrocele . .	76,061	8,444	0,632	0,009	0,044	1,358	6,091	—	0,310
do. . .	55,282	8,578	0,363	0,103	0,004	1,616	6,197	—	0,295
do. . .	62,121	8,829	0,446	0,046	0,060	1,399	6,562	—	0,316
Vesicator . .	60,604	9,396	0,191	—	0,177	2,371	5,602	0,289	0,767
Brandblase .	91,154	8,576	0,574	0,188	0,065	1,436	6,151	—	0,162

Man sieht beim Vergleich mit den vorhergehenden Tabellen, dass die Cholera-Dejectionen viel ärmer an Chlornatrium, dagegen viel reicher an Chlorkalium sind als die Ex- und Transsudate: in dem Filtrat der Cholera-Dejectionen hält sich das Chlornatrium im Mittel auf 1,672, das Chlorkalium auf 3,284; in den obigen Ex- und Transsudaten ist die mittlere Ziffer des Chlornatriums 6,0, die des Chlorkaliums 0,28, oft fehlt es auch ganz.

Die Mittelwerthe aller Elemente der unorganischen Bestandtheile im Filtrat der Cholerastühle und in den Exsudaten sind folgende:

Flüssigkeit	Schwefel-säure	Phos-phors.	Kohlen-säure	Chlor-	Na-trium	Ka-lium	Erden
Cholerastühle, Filtrat . .	0,478	0,144	0,783	2,369	1,367	2,196	0,550
Exsudate	0,237	0,040	0,685	3,814	3,203	0,260	0,298

Ferner hat Hr. *Z.* die Cholera-Dejectionen mit Transsudaten aus Leichen verglichen, welche folgende Zusammensetzung hatten:

	Organ. Materien	Mineralsubstanzen	Diese zerfallen in: schwefels. Kali	phosphors. Natron	kohlens. Natron	Chlornatrium	Chlorkalium	Erden
I.	14,694	8,763	0,623	0,752	0,946	50,56	1,067	0,319
II.	14,520	8,045	0,566	1,240	0,322	4,382	1,298	0,540
III.	4,335	8,165	0,351	0,087	1,252	5,713	0,552	0,210
IV.	9,073	10,647	0,219	1,126	2,092	3,580	3,093	0,537
V.	2,433	11,787	0,096	0,613	3,149	4,438	2,181	0,865
VI.	4,871	10,536	0,193	0,486	3,906	4,101	1,485	0,362

I. stammt aus den Herzbeutel, II. aus dem Bauchfell, III. von Fussödem, IV., V. und VI. aus den Hirnhöhlen.

Das Chlorkalium ist in diesen Transsudaten im Vergleich mit denen von Lebenden erheblich vermehrt, erreicht aber nur in dem Hirnhöhlen-Transsudat Nr. IV. die Ziffer 3,093 ähnlich wie im Filtrat der Cholerastühle, sonst ist es immer darunter; und in diesem Falle müssen wir beachten, dass der Beobachter *(C. Schmidt)* nicht das ganze reine filtrirte Transsudat untersucht hat, sondern dass darin Formelemente (Epithelien, Eiterkörperchen etc.) vorhanden waren, deren Chlorkaliumgehalt grösser sein kann, als der des wirklichen Transsudats. Ausserdem ist überall in diesen Flüssigkeiten der Chlornatriumgehalt viel bedeutender (4,102 bis 5,713 gegen 0,140 bis 2,205) und die Phosphorsäure überragt die im Cholera - Transsudat - Filtrat um vieles.

Der stärkere Kaliumgehalt dieser aus Leichen genommenen Transsudate lässt sich vielleicht durch die Voraussetzung erklären, dass die serösen Häute kurz vor oder nach dem Tode jenen Salzen den Durchgang nicht so verweigern können wie sonst, und wäre die Voraussetzung richtig, so könnte man daran denken, dass auch im algiden Stadium der Cholera die Capillaren und Häute des Darmkanals theilweise die Fähigkeit verlieren, dem Durchtritt von Chlorkalium Widerstand zu leisten. Doch legt Hr. Verf. auf diesen Gedanken kein Gewicht.

Da die Cholerastühle wie mit Wasser verdünnter Eiter aussehen und in ihnen eine grosse Anzahl Epithelien, granulirte Kernzellen und molekulärer Detritus existiren, man sohin das Filtrat derselben mit dem Eiterserum vergleichen könnte, so hat Hr. *Z.* auch diesen Vergleich durchgeführt.

Organische Materien	Mineralsubstanzen	Diese zerfallen in: schwefels. Kali	phosphors. Natron	kohlens. Natron	Chlornatrium	Chlorkalium	Eisenoxyd	Erden u. phosphors. Eisen
Eiterserum:								
46,800	9,300	0,685	1,188	1,003	4,394	1,561	—	0,469
44,807	9,933	1,040	1,776	1,668	3,729	1,482	—	0,238
Eiter:								
88,820	9,330	0,352	3,358	0,484	1,367	3,197	0,042	0,530
95,430	9,479	0,336	4,389	0,112	1,921	2,311	0,113	0,297
Cholerastühle-Filtrat.								
14,172	7,938	0,375	0,406	1,601	2,205	3,010	—	0,341
3,527	8,423	1,707	0,136	2,003	0,140	3,577	—	0,760
Ganze Cholerastühle.								
16,929	8,791	0,440	0,806	1,365	2,040	3,181	—	0,957
7,373	9,927	1,763	0,178	1,954	0,219	3,533	—	2,280

Der Eiter und das Eiterserum enthalten demnach viel mehr organische Bestandtheile als die ganzen Cholera-Dejectionen und das Filtrat derselben, und abgesehen von dem weit grösseren Gehalt an Phosphorsäure im Eiterserum, der von zersetzten Proteïnkörpern kommen mag, ist dieses Serum reicher an Natrium und ärmer an Kalium als das Filtrat der Cholera-Dejectionen.

Ferner hat der Hr. Verf. die Cholera-Dejectionen mit den normalen Darmausleerungen verglichen; da aber keine genügenden Analysen solcher Ausleerungen vorlagen, hat er die Mühe nicht gescheut, zwei breiige Darmentleerungen eines gesunden Mannes zu analysiren, welcher gemischte Kost genoss.

Der Vergleich der in den Cholera- und normalen Stühlen enthaltenen relativen Quantitäten an organischen Materien und anorganischen Elementen ergibt sich aus nachstehender Tabelle:

Cholerastühle.

Organische Materien	Mineralsubstanzen	Diese zerfallen in: Schwefelsäure	Phosphorsäure	Kohlensäure	Chlor	Natrium	Kalium	Erden etc.
16,929	8,791	0,208	0,432	0,572	2,815	1,672	1,866	0,958
7,373	9,927	0,788	0,098	0,833	1,817	1,015	2,628	2,082
13,473	7,657	1,502	0,416	0,067	1,335	1,076	1,671	1,175
2,828	18,232	1,030	0,064	0,400	0,989	0,465	2,083	12,740
Normalstühle:								
147,364	14,876	0,630	0,700	0,169	0,243	0,551	1,064	11,194
138,194	19,106	0,556	0,312	0,495	0,382	0,445	1,436	15,117

Es versteht sich von selbst, dass die normalen Stühle relativ viel mehr (hier 14mal so viel) organische Bestandtheile als die Cholerastühle enthalten, was aber die organischen Substanzen betrifft, so sind die löslichen Salze in den Cholerastühlen fast um das Doppelte vermehrt, während die Erden in den Stühlen, so lange dieselben keine Galle enthalten, bedeutend vermindert sind. In den Cholerastühlen ist die Schwefelsäure im Mittel um die Hälfte, das Chlor um das sechsfache, das Natrium um das dreifache und das Kalium um mehr als das Doppelte vermehrt. Es gehen sohin mehr schwefelsaure Salze und Chlormetalle in die Cholera-Dejectionen über, wie solches die nachstehende Tabelle zeigt:

Cholerastühle:

Mineralsubstanzen in 1000 Th.	Diese zerfallen in: schwefels. Kali	phosphors. Kali	phosphors. Natron	kohlens. Kali	kohlens. Natron	Chlornatrium	Chlorkalium	phosphors. Erden	kohlens. Erden	Eisen, Gyps Sand
8,791	0,440	—	0,806	—	1,365	2,042	3,181	0,957		—
9,927	1,763	—	0,178	—	1,954	0,219	3,533	2,280		—
7,657	3,271	—	0,778	—	0,114	1,802	0,387	1,175		—
18,232	2,245	—	0,119	—	1,071	0,084	1,973	12,740		—
Normale Stühle:										
14,876	1,370	0,379	1,020	—	0,409	—	0,504	8,918	0,569	1,707
19,106	1,211	0,720	—	0,232	1,022	—	0,804	10,485	2,580	2,052

In folgender Tabelle endlich sind die in je 24 Stunden erfolgten Cholera-Dejectionen und normalen Stühle in ihren absoluten Quantitäten zusammengestellt:

I. Cholerastühle.

Totalquantum in Grm.	Organische Materien	Mineralsubstanzen	Diese zerfallen in: schwefels. Kali	phosphors. Kali	phosphors. Natron	kohlens. Kali	kohlens. Natron	Chlornatrium	Chlorkalium	Erden	Eisen, Gyps, Sand
2338,0	38,749	20,710	1,124	—	1,923	—	3,202	4,779	7,421	2,264	—
500,0	3,687	4,963	0,882	—	0,089	—	0,977	0,159	1,766	1,140	—
467,7	6,397	3,575	1,529	—	0,363	—	0,070	0,880	0,181	0,552	—
2865,7	7,685	51,385	6,398	—	0,334	—	3,254	0,236	5,534	35,736	—
II. Die normalen Stühle:											
196,5	28,964	2,928	0,268	0,074	0,200	—	0,050	—	0,161	1,863	0,334
201,6	27,640	3,821	0,244	0,144	—	0,046	0,204	—	0,161	2,613	0,410

Um endlich dem Einwurf zu begegnen, dass bei Cholerakranken das Blutserum schon durch die gestörte Thätigkeit der Nieren und der Haut eine andere mineralische Constitution besitzen müsse und dass sohin auch das Transsudat aus diesem Blute in seinen mineralischen Bestand-

theilen andere Verhältnisse zeigen müsse — um diesem Einwurf zu begegnen, hat der Hr. Verf. die Analysen von normalem Blutserum, von Cholera-Blutserum und von dem Filtrat der Cholerastühle zusammengestellt *).

Feste Substanz in 1000 Th.	Organische Materien	Mineral-stoffe	Diese zerfallen in: schwefels. Kali	phosphors. Natron	kohlens. Natron	Chlor-natrium	Chlor-kalium	Erden	Autor
Normales Blutserum:									
92,160	81,404	9,670	0,283	0,273	2,641	5,591	0,362	0,520	*C. Schmidt*
89,900	80,619	8,281	0,231	0,223	1,677	5,050	0,561	0,539	*Zimmermann*
Cholera-Blutserum:									
104,060	96,400	7,600	0,694	0,469	1,390	4,854	0,219	0,609	*C. Schmidt*
160,760	152,450	8,310	0,465	0,615	1,837	4,065	1,029	0,360	do.
138,300	126,380	11,920	0,583	0,151	4,339	5,297	0,676	0,883	do.
130,100	120,520	8,580	1,234	0,326	1,478	4,710	0,202	0,630	*Zimmermann*
Cholerastühle-Filtrat:									
22,110	14,172	7,938	0,375	0,406	1,601	2,205	3,010	0,341	do.
11,950	3,507	8,423	1,707	0,136	2,003	0,140	3,577	0,760	do.

Diese Tabelle zeigt verschiedene Verhältnisse im Kochsalz- und Chlorkaliumgehalt, im Cholera-Blutserum und im Filtrat der Cholera-Dejectionen und spricht somit ebenfalls gegen die Ansicht, dass die Cholera-Dejectionen blos ein mechanisches Transsudat seien: wären sie ein bloses Transsudat, so müssten 1000 Theile mehr als 4 Theile Kochsalz und höchstens 0,4 Theile Chlorkalium enthalten, während anfangs 2,2 und zuletzt nur 0,14 Theile Chlornatrium, dagegen 30 — 3,5 Chlorkalium darin enthalten, sind.

Dr. *Stiemer* hat ein Buch über die Pathologie der Cholera geschrieben, welches merkwürdig ist durch die Originalität seiner leitenden Idee; durch den Enthusiasmus, mit welchem der ehrenwerthe Verfasser seine Ideen im Leben, am Krankenbett und am Studirtisch mit grosser Ausdauer, ausserordentlichem Fleiss verfolgt und vertreten hat. Ob der Hr. Verf. bei alledem den Schleier gelüftet hat, welcher bis jetzt die Pathologie der Cholera verhüllte, mag freilich noch sehr in Frage stehen. Es mag die leitende Idee desselben viele, vielleicht die meisten unserer Collegen wenig ansprechen, das gibt aber nicht das Recht, sie sofort zurückzuweisen; ein Arzt, welcher von 22 asphyktischen Colerakranken nur 2 verliert, darf fordern, dass man seine Pathologie und Therapie sorgältig und unbefangen prüft.

Die Meinung, dass ein niederer Ozon-Gehalt der atmosphärischen Luft bei der Genese der Cholera betheiligt sei, ist bekanntlich längst ausgesprochen worden, konnte aber zu keiner Geltung gelangen, da sie zu vag gestellt war und, was die Hauptsache ist, der Beweiss nicht geliefert werden konnte, dass zur Zeit der Cholera-Epidemie der Ozongehalt der Luft wirklich und constant ein sehr niederer sei.

Wenn der mittelbare Ozongehalt eines Ort s abgesehen von den bekannten Schwankungen in den verschiedenen Jahres- und Tageszeiten, durch unbekannte Einflüsse vermindert ist und überdiess ein starker Verbrauch von Ozon durch lebende Thiere und durch die Zersetzung todter thierischer Stoffe stattfindet, so kann der Ozongehalt der Luft so gering werden, dass er zur Respiration, das heisst zur Blutoxydation nicht mehr ausreicht und Gastricismen, Diarrhöen, Wechselfieber, Dysenterien, Typhen, Cholera, Pest und Gelbfieber sind nach Hrn. *St.* die Folgen dieser gestörten Oxydation des Blutes. Wenn wir den Hrn. Verf. recht verstanden haben, so entsprechen diese verschiedenen Krankheiten den verschiedenen Graden von Ozonverminderung in der Luft. *) Dabei ist aber noch zu berücksichtigen, dass ausser dem Ozongehalt der Luft, auch noch die Prädisposition der Individuen bei der Pathogenese in Rechnung kommt. Die Prädisposition zu solchen Erkrankungen wächst aber

---

*) In Bezug auf diese Tabelle bemerkt Hr. *Z.*, dass er der Gleichmässigkeit wegen in den Analysen von *C. Schmidt* das Natron als kohlensaures Natron in Rechnung gestellt habe, dass jedoch seine Ziffer in den Analysen 1 und 5 sehr hoch erscheint. Der Kranke der fünften Analyse hatte vor dem Ausbruch der Cholera vorzüglich von Häringen gelebt und daher der hohe Chlornatriumgehalt und vielleicht auch der des Natrons. Die Analyse 6 wurde von Hrn. *Z.* mit dem Blute desselben Kranken gemacht, dessen Cholera-Dejectionen untersucht wurden.

**) Demnach würde ein perniciöses Wechselfieber durch einen geringeren Ozonmangel bedingt sein, als eine leichte Cholera-Diarrhoe?

in demselben Grade, in welchem die Absorptionsfähigkeit des Blutes für Sauerstoff sich vermindert, und diese Absorptionsfähigkeit mindert sich in dem Maasse, als das Blut reicher an Wasser und ärmer an Blutzellen ist. Diesen Satz müssen wir besonders betonen, da er in der Theorie des Hrn. Verf. eine wichtige Rolle spielt. Demnach wird ein Mensch mit wässrigem Blute bei einer gewissen Ozon-Armuth der Luft erkranken, bei welcher ein Anderer mit einem cruorreichen Blut noch gesund bleibt; und demnach müssen alle jene Einflüsse, welche die festen Bestandtheile des Blutes vermindern, als da sind: schlechte oder unzureichende Nahrung, Verkühlungen, deprimirende Gemüthsbewegungen, Anstrengungen und Strapazen, die Prädisposition zu diesen Krankheiten steigern.

Was nun in Specie die Cholera betrifft, so kann dieselbe autochton vorkommen, indem durch die Zersetzung vieler im Boden liegender organischer Stoffe zu viel Ozon consumirt wird; sie kann aber auch eingeschleppt werden, indem die Dejectionen von Cholerakranken in den Boden kommen, wo sie als ein Ferment wirken, und zwar noch stärker als Hefe. Später sagt der Hr. Verf., bei uns sei die Cholera nie autochton entstanden, sondern immer eingeschleppt worden, und bei jenen Epidemien, wo man durchaus keine Einschleppung habe nachweisen können, sei das Choleraferment von einer früheren Epidemie her im Boden unverändert liegen geblieben.*)

Dass die Cholera-Dejectionen ein kräftiges Ferment enthalten, beweist Hr. *St.* durch die Versuche und Beobachtungen der HH. C. *Schmitt* in Dorpat, *Voit* in München und besonders *Kletzinsky* in Wien, und diese Thatsache dürfte feststehen. Wenn dieses Ferment in den Boden eindringt, so veranlasst es theils Gährung, theils faulige Zersetzung der in demselben enthaltenen organischen Substanzen und dadurch einen sehr starken Ozon-Verbrauch. Dazu ist aber ein durchgängiger Boden unerlässlich und der Hr. Verf. adoptirt und verwerthet für seine Theorie die von Prof. *Pettenkofer* in dieser Beziehung gemachten Beobachtungen. Auch den Stand des Grundwassers berücksichtigt er nach Hrn. *Pettenkofer*'s Vorgang, indem er annimmt, dass bei einem hohen Stand des Grundwassers, sohin bei einer gewissen Durchnässung des Bodens die Absorptionsfähigkeit desselben für Sauerstoff sehr vermindert und die Zersetzungen im Boden beschränkt seien. Hr. *Stiemer* stimmt mit Hrn. *Pettenkofer* auch darin überein, dass ein poröser Boden von 10 Fuss Tiefe vorhanden sein müsse, damit es zu Zersetzungen komme, welche die Cholera zur Folge haben können, und wie Hr. *Pettenkofer* dieser Behauptung gegenüber annimmt, dass die fragliche Zersetzung im Gewebe einer Leinwand oder in den Poren eines alten Brettes Raum genug finde, so glaubt auch Hr. *Stiemer*, dass auf Schiffen das Holz am Kiel zum Herd der oft genannten Zersetzungen werden könne. Mit einem Wort, Hr. *Stiemer* stimmt in Bezug auf die durch die Cholera-Dejectionen veranlassten Zersetzungen und die Bedingungen, unter welchen diese Zersetzungen vor sich gehen, mit Hrn. *Pettenkofer* vollkommen überein, weicht aber von demselben wesentlich darin ab, dass er die durch diese Zersetznngen verursachte Ozon-Armuth der Luft als die Ursache der Cholera erkennt, während Hr. *Pettenkofer* das Produkt, welches aus dieser Zersetzung oder Gährung hervorgeht, als das Cholera-Miasma betrachtet.

Es verdient gewiss unsere volle Beachtung, dass so viele Forscher, welche die Aetiologie der Cholera mit besonderem Fleiss studirt haben, immer auf Thatsachen gestossen sind, welche dafür sprechen, dass in Zersetzung begriffene thierische Abfälle bei der Genese der Cholera betheiligt sind, und wenn Hr. *Snow* den Beweiss liefert, dass ein mit solchen Stoffen verunreinigtes Wasser die Cholera-Erkrankungen in auffälliger Weise wenigstens begünstigte, wenn auch nicht an sich verursachte, Hr. *Pettenkofer* dagegen nachwiess, dass die Cholera vorherrschend auf porösem mit thierischen Abfällen gesättigtem Boden hauste und wucherte, Hr. *Stiemer* endlich die Zersetzung oder Gährung dieser Stoffe insoferne als pathogenetisch erklärt, als sie der athmosphärischen Luft Ozon entzieht, so sind es im Wesentlichen immer dieselben in Zersetzung begriffenen Stoffe, welche uns bei der Genese der Cholera entgegen leuchten, und nur über die Art ihrer Wirkung gehen die Meinungen auseinander. Sind die Aerzte ja noch nicht einmal darüber einig, ob die Faulstoffe blos die Prädisposition zum Erkranken überhaupt steigern, oder ob sie als zeugende Ursache der Cholera wirken.

Den bei der fraglichen Zersetzung stattfindenden Ozonverbrauch und den pathogenetischen Einfluss einer ozonarmen Atmosphäre hat Hr. *Stiemer* plausibel zu machen gesucht, indem er einerseits die physiologische Wirkung einer ozonarmen Luft, freilich vom theoretischen Standpunkt aus, darstellt und andererseits zeigt, wie die beste Behandlung der Cholera darin besteht,

*) Es ist etwas auffallend, wie der Hr. Verf., welcher die Theorie des Prof. *Pettenkofer* zum Theil desswegen als unhaltbar erklärt, weil das Cholera-Ferment zu schnell in der Luft zersetzt werde, um in derselben verbreitet werden zu können, auf einmal annehmen kann, dass sein Cholera-Ferment Jahre lang im Boden liegen könne, ohne seine Kraft zu verlieren.

dass man den Lungen eine ozonhaltige Luft zuführt und die Absorptionsfähigkeit der Luft für Sauerstoff steigert.

Die Wirkungen einer ozonarmen Luft auf die verschiedenen Funktionen und Gewebe des Organismus oder den Mechanismus der Cholera hat Hr. *St.* von S. 69 bis S. 135, sohin auf 62 Seiten dargestellt.

Diese Darstellung ist kaum eines Auszugs fähig, wir müssen daher auf das Original verweisen; doch wollen wir hervorheben, dass der Mangel an Sauerstoff zunächst die Contractionen des linken und rechten Herzens schwächt, dass sich in Folge dessen passive Comgestionen im Pfortadersystem und in der Leber bilden mussten; dass diese Congestionen Transsudationen zuerst auf der unter schwächerem Blutdruck stehenden Darmschleimhaut, später auch auf der Magenschleimhaut bewirken, dass die Congestion in der Leber, wenn sie einen gewissen Grad erreicht, die Absonderung der Galle und die Congestion und Anschwellung der Schleimhaut des Ductus choledochus, den Abfluss der Galle aus der Blase verhindert. Alle Ausführungen des Hrn. Verf. sind physiologisch begründet. Nur steht entgegen, dass die Cholera-Dejectionen nach *Zimmermann* keine einfachen Transsudate sind.

Was den Vorgang betrifft, durch welchen die Cholera vom asphyktischen in's Reactionsstadium übergeführt wird, so sagt der Hr. Verf. Das Blut vermag nach *Magnus* 10 bis 13% Sauerstoff aufzunehmen und führt bei normaler Beschaffenheit diesen Procentgehalt bei lebenden Thieren; Wasser dagegen absorbirt in Maximo nur 0,952 Volums Procent Sauerstoff. Hr. v. *Liebig* hat aus diesem Verhalten nachgewiesen, dass der grösste Theil des bei der Athmung aufgenommenen Sauerstoffs eine chemische Verbindung mit den festen Blutbestandtheilen eingehe, wenngleich dieselbe eine lose, leicht trennbare ist. Die festen Blutbestandtheile sind es also, welche etwa $^{13}/_{14}$ des eingeathmeten (resorbirten) Sauerstoffs aufnehmen, der fast fünfmal so grosse Wassergehalt vermag nur $^{1}/_{14}$ mechanisch zu absorbiren. Je wasserreicher, je ärmer an festen Bestandtheilen daher das Blut ist, desto weniger Sauerstoff vermag dasselbe aufzunehmen; je reicher an festen Bestandtheilen das Blut ist, desto grösser der eingeathmete Sauerstoffgehalt. Im Transsudationsstadium der Cholera verliert das Blut in 1000 Theilen nach *C. Schmidt* bis 80, nach *Becquerel* bis 115 Theile Wasser, ja der Wasserverlust dürfte oft noch grösser ausfallen; Hr. *St.* nimmt ihn im Mittel zu 100 Theilen an.

Die Absorptionsfähigkeit des Blutes für Sauerstoff nur = 10%, die des Wassers zu 0,952% angenommen, ergibt sich, dass

im normalen Blut

825 Theile Wasser	7,63 Theile Sauerstoff
175 Thle. feste Stoffe	92,37 Theile Sauerstoff
1000 Thle. normales Blut	100 Theile Sauerstoff

aufnehmen, dass dagegen im Cholerablut

725 Theile Wasser	6,71 Theile Sauerstoff
275 Thle. feste Stoffe	145,15 Theile Sauerstoff
1000 Thle. Cholerablut	151,86 Theile Sauerstoff

aufnehmen, dass sohin die Aufnahmsfähigkeit des Bluts für Sauerstoff in der Cholera um die Hälfte gesteigert wird. Die Oxydation des Bluts wird sohin in hohem Grade gesteigert, und es werden dadurch nicht bloss alle Störungen ausgeglichen, welche durch die verminderte Oxydation verursacht worden waren, sondern durch den in Excess aufgenommenen Sauerstoff wird selbst eine leichtere oder stärkere Reaction hervorgerufen.

Gegen diese Theorie drängen sich uns aber zwei Bedenken auf, nämlich:

1. Die angedeutete stärkere Sauerstoffaufnahme ins Blut kann nur dann stattfinden, wenn in einer gegebenen Zeit dieselbe Menge von Blut durch die Lungen kreist, wie im normalen Zustande. Solches kann aber nicht der Fall sein, da die Gesammtmenge des Blutes ungefähr um den zehnten Theil vermindert ist, ein grosser Theil des Blutes in den Venen stockt und die Respiration eine oberflächliche ist. Die Lungen sind, wie der Hr. Verf. selbst S. 352 sagt, im cholerischen Stadium blutarm, ihre Haargefässe schwach gefüllt.

2. Der Hr. Verf. hat im Eingange seiner Schrift gezeigt, dass der Sauerstoff an sich, wenigstens bei niedern Temperaturen, keine Oxydationen bewirkt, sondern dass solche durch den ozonisirten Zustand dès Sauerstoffs bedingt sind. Wie soll aber dieselbe ozonarme Luft, welche die normale Oxydation des Blutes nicht beschaffen konnte, nun auf einmal eine excessive Oxydation bewirken? Aber selbst wenn der Hr. Verf. dabei beharren sollte, dass die grösste Quantität des absorbirten Sauerstoffs seinen minderen Ozongehalt compensire, so ist oben die vermehrte Sauerstoff-Absorption in Abrede gestellt.

Wir lassen uns gern eines Bessern belehren, wenn diese unsere Bedenken sich als unstatthaft erweisen sollten.

Einen Hauptbeweis für seine Pathogenie und Pathologie der Cholera findet der Hr. Verf., wie oben angedeutet, in den Erfolgen seiner Behandlung, welche auf diese Theorie gegründet ist. Wenn die Cholera durch verminderte Blutoxydation in Folge von Ozon-Armuth der Luft erzeugt wird, so liegt der Gedanke nahe, dass das Athmen einer an Ozon reicheren Luft die Verrichtungen wieder zur Norm zurückführen

müsse. Da ferner nach dem Verf. das Transsudationsstadium in das Reactionsstadium übergeht, sowie die Absorptionsfähigkeit des Blutes für Sauerstoff gesteigert wird, was von selbst durch die Eindickung des Blutes geschieht, so kam Hr. *St.* auf den Gedanken, dass solche Mittel, welche überhaupt die Absorptionsfähigkeit für Sauerstoff steigern, auch der Cholera entgegen wirken müssen, und als ein solches Mittel hat er das Chinin erkannt, welches diese Eigenschaft am särksten als salzsaures Salz, etwas weniger stark als schwefelsaures Salz und in schwachem Grade als reines unversalzenes Alkaloid besitze. Den Beweiss dafür, dass die Chininsalze diese Eigenschaft wirklich besitzen, werden wir weiter unten bei der Therapie der Cholera mittheilen. Der Hr. Verf. hat nun bei der Vorboten-Diarrhoe, bei der Cholerine und bei der Cholera-Diarrhoe das schwefelsaure Chinin verordnet und er versichert, dass er von Hunderten von Fällen dieser Art, welche er auf diese Weise behandelt hat, nicht einen einzigen in die ausgebildete Cholera übergehen sah.

Bei der asphyktischen Cholera hat er Inhalationen von rektifizirtem Terpentinöl angewendet, weil dieses Oel nach *Schönbein* die Eigenschaft besitzt, den absorbirten Sauerstoff zu ozonisiren und von 22 auf diese Weise behandelten vollständig asphyktischen Kranken hat er nur 2 verloren. Dieser Erfolg ist gewiss ein wunderbarer, ob derselbe aber durch das Terpentinöl in der vom Hrn. Verf. angegebenen Weise hervorgebracht wird, ist noch nicht erwiesen und wir müssen unser Urtheil insolange versparen, bis wir die Wirkung kennen lernen, welche der aus Braunstein durch Schwefelsäure ausgetriebene, stark ozonisirte Sauerstoff auf asphyktische Cholerakranke übt.

Sollen wir überhaupt ein Urtheil über die Pathogenese und Pathologie der Cholera aussprechen, wie sie der Hr. Verf. in geistreicher und consequent durchgeführter Weise aufstellt, so erlauben wir uns folgende Bemerkungen:

Dass die Funktionsstörungen, deren Complex wir als asiatische Cholera bezeichnen, vom Herzen ausgehen, oder dass das Herz wesentlich dabei betheiligt sei, haben wir seit vielen Jahren in unsern Berichten behauptet, sind also darin mit dem Verfasser einverstanden. Dass ferner eine Armuth an Ozon in der eingeathmeten Luft und die dadurch gehinderte Oxydation des Blutes lähmend auf das Herz wirke, dieser Behauptung können wir nicht widersprechen; dass aber diese absolute oder relative Ozon-Verminderung allein und für sich die Erscheinungen der Cholera verursachen könne, dagegen drängen sich uns folgende Bedenken auf. Es kommt nicht selten vor, dass ein Bewohner eines gesunden Dorfes oder Landguts in eine von der Cholera inficirte Stadt geht, sich hier einige Stunden aufhält und nach der Rückkehr in seine Heimath an der Cholera erkrankt und stirbt, ohne das hier andere Cholerafälle ausbrechen. Noch häufiger kommt es vor, dass Menschen noch ganz gesund aus einer inficirten Stadt fliehen, und am zweiten Tag oder noch später fern von dieser Stadt in einem ganz gesunden und gesund bleibenden Ort von der Cholera befallen werden. Wie sind solche Erkrankungen erklärlich, da nach dem Hrn. Verf. das Athmen einer ozonreichen Luft die Wirkungen der ozonarmen Luft aufheben und selbst die bis zur Asphyxie vorgeschrittene Cholera heilen soll? Ja selbst gegen die Behauptung, dass überhaupt die gehinderte Oxydation des Blutes und der gestörte Kreislauf die Cholera verursachen könne, streitet die Thatsache, dass bei manchen Krankheiten der Respirationsorgane oder des Herzens die Oxydation des Herzens und des Blutes in tödtlicher Weise getört, Pfortadersystem, Leber und Nieren im höchsten Grade mit Blut überfüllt sind, ohne dass die Erscheinungen der Cholera zur Beobachtung kommen.

Zur Aetiologie. Dr. *Danet* stellt in seiner Dissertation die Behauptung auf, dass unzureichende Ernährung die Prädisposition zur Cholera steigere und bringt dafür folgende beachtenswerthe Thatsachen bei.

Im Jahr 1849 hatten die 12 Departements, welche am stärksten an der Cholera litten, auf 7,203,522 Einwohner 454,053 Arme und verloren 74,123 Personen an der Cholera. — Die 12 Departements, welche am wenigsten litten, hatten auf 5,256,651 Einwohner 180,942 Arme und verloren 1662 Personen an der Cholera.

Im Jahre 1853—54 verloren 12 Departements, in welchen das Getreide 29 Francs 50 Cent. per Hektoliter kostete 82,341 Personen an der Cholera — 12 andere Departements, wo das Getreide 22—26 Francs kostete, verloren nur 867 Personen an der Cholera.

1855 verloren 12 Departements, wo das Getreide im Durchschnitt 31 Francs per Hektoliter kostete 15,733 Personen an der Cholera — 12 andere Departements, wo das Getreide 28 Fr. 82 Cent. bis 29 Fr. 32 Cent. kostete, nur 137 Personen an der Cholera.

In Paris, wo die Cholera 1832 vom März bis zum September herrschte, starben im Monat April 12,733 Personen an dieser Krankheit; es wurden durch öffentliche und Privathülfe 806,000 Francs für Kleider und Lebensmittel verwendet und am 20. April mit der Vertheilung von Brod, Fleisch und Wein begonnen und nach wenigen Tagen minderte sich die Zahl der Kranken und unter diesen die Zahl der Sterben-

den so auffallend, dass in den übrigen 5 Monaten der Cholera-Epidemie zusammen nur 5529 Todesfälle vorkamen. Im Ganzen gab es 39,403 Kranke und 18,654 Todesfälle. 1849, wo eine solche Vertheilung von Lebensmitteln nicht vorgenommen und nur für Einrichtung von Spitälern gesorgt wurde, erkrankten 35,449 und starben 19,184 Personen, es ergab sich sohin absolut und im Verhältniss zu den Erkrankten eine grössere Mortalität.

Im Jahre 1854 hatte die Regierung Sorge getragen, dass die Armen das Brod um einen mässigen Preis bekamen und es starben in der im Dezember 1854 ausgebrochenen und 8 Monate dauernden Cholera-Epidemie in Paris 9,096 Personen, während in den Provinzen, wo das Getreide theuer war, die Cholera eine grosse Mortalität verursachte.

In der Gemeinde Cheminon (Marne) begann die Cholera am 10. Juli 1854 und tödtete bis zum 9. August 100 Personen, in der letztern Zeit waren täglich 8, 9 und selbst 12 Personen gestorben. Am 8. August liess der Unterpräfekt von Vitry le Francais Lebensmittel, Kleider und Brennholz vertheilen; vom 10. August an starben des Tags nur 2—3 Personen und es erfolgten im Ganzen noch 44 Todesfälle.

In der Gemeinde Aldudes (Basses-Pyrénées) starben 1855 vom 23. August bis 20. Septbr. 66 Cholerakranke; am 19. September wurden Lebensmittel vertheilt und vom 21. September bis 15, October starben nur noch 10 Personen.

Zu Saint-Etienne de Baïgory starben 1855 vom 2. August bis 17. September 63 Cholerakranke; am 17. September wurden Lebensmittel vertheilt und von da an starben nur noch 22 Personen.

Zu Bruges (Basses-Pyrénées) erkrankten 1855 bis zum 3. November 161 Personen und starben 78; am 1. November wurden Lebensmittel vertheilt und vom 3. November an erkrankten noch 57 und starben 24.

Diese Thatsachen, welche theilweise im Original ausführlicher berichtet sind, bedürfen in Beziehung auf Aetiologie und Prophylaxe der Cholera keines Commentars.

Dr. *A. Hirsch* hat in seinen oft citirten historisch-geographischen Studien über die Cholera keine anderen Ergebnisse gewonnen als die bisher bekannten Bedingungen der Entstehung und Verbreitung dieser Krankheit. Darnach haben klimatische Verhältnisse gar keinen oder einen sehr untergeordneten Einfluss auf die Cholera. Die Temperaturen dagegen scheinen dabei einige Bedeutung zu haben, denn von 341 Epidemien entstanden im

Januar	5		Juli	62	
Februar	5	25	August	52	154
März	15		September	40	
April	22		October	43	
Mai	24	82	November	12	80
Juni	36		December	25	

Mehr als die Hälfte der Cholera-Epidemien entstand sohin in den 4 Monaten von Mai bis September und die grösste Zahl traf auf den Juli und August. Anderseits erloschen die Epidemien bei eintretender Kälte. *)

Die Luftfeuchtigkeit scheint in Verbindung mit gewissen Bodenverhältnissen nicht ohne Einfluss auf das Vorkommen und die Verbreitung der Cholera zu sein; aber ihre Bedeutung ist nicht so gross, wie manche Beobachter glaubten, denn an vielen Orten, die Hr. *H.* namentlich aufführt, sind Cholera-Epidemien bei anhaltender trockener Witterung aufgetreten. — Uns scheint aber dennoch die Luftfeuchtigkeit bei der Choleragenese von grosser Bedeutung zu sein: der Hr. Verf. weist nach, wie die Cholera sich vorherrschend an den Lauf der Flüsse und selbst der Bäche hält, und sucht diese Erscheinung durch die grössere Durchfeuchtung des Bodens in der Nähe der Flüsse zu erklären; aber das Wasser der Flüsse tränkt den Boden nicht in solcher Breiteausdehnung, in welcher die Cholera sich längs der Flüsse zeigt. Dagegen hat die Verdunstung des Wassers Einfluss auf den Wassergehalt der Luft, und dieser kann ein bedeutender sein, auch wenn es lange nicht geregnet hat.

Barometerstand, Windrichtung, Ozongehalt der Luft, atmosphärische Elektrizität, Erdmagnetismus haben keinen Einfluss auf das Vorkommen der Cholera. Wichtig dagegen erscheinen die Bodenverhältnisse. Die Elevation als solche ist durchaus irrelevant, denn die Cholera hat grosse Höhen erreicht und überstiegen; dagegen erscheint die Configuration einer Gegend von dem grössten Belang und Hr. *H.* zeigt, dass die Cholera an einzelnen Orten, wie auf grösseren Landstrichen zuerst und vorzugsweise die am tiefsten gelegenen Punkte ergriffen hat, erst später nach den höher gelegenen gelangt und hier niemals mit der Extension (und Heftigkeit) wie in den ersteren aufgetreten ist, nicht selten aber dieselben überhaupt ganz verschont hat.

Die geognostische Beschaffenheit des Bodens betreffend, so bestätigt Hr. *H.* die zuerst von ostindischen, dann von französischen Aerzten

*) Wir erlauben uns darauf aufmerksam zu machen dass bei den intermittirenden Fiebern, den remittirenden Malaria-Fiebern und dem Gelbfieber ganz ähnliche Verhältnisse beobachtet werden. *E.*

und neuerdings von Prof. *Pettenkofer* aufgestellte Behauptung, dass ein fester felsiger Boden, welcher das Eindringen von Feuchtigkeit nicht zulässt, und anderseits ein so poröser Boden, welcher die eindringende Feuchtigkeit schnell durch und abfliessen lässt, die Cholera ausschliessen, ein für Feuchtigkeit empfänglicher Boden aber die Cholera begünstigt. Es liegen aber Beobachtungen von *Seidlitz, Nylander, Lebert, Wittmann, Bally* und Andern vor, welche mit obiger Behauptung in Widerspruch stehen, oder, richtiger gesagt, Ausnahmen von der Regel constatiren. Der Hr. Verf. glaubt diese unbequemen Thatsachen damit abfertigen zu dürfen, dass er die Verlässigkeit solcher Angaben in Frage stellt. Es läge aber näher, darauf zu weisen, dass die Malariakrankheiten ebenfalls in der Regel zwar auf Sumpfboden, aber auch nicht gar selten auf dem trockensten Boden vorkommen und dass wie bei jenen Fiebern, so auch bei der Cholera die Bodenfeuchtigkeit eine vermittelnde pathogenetische Thätigkeit übe, welche durch andere Umstände ersetzt werden kann.

Hr. *H.* gesteht ferner zu, dass es von Bedeutung für die Choleragenese sei, wenn die den Boden durchdringende Feuchtigkeit in Zersetzung begriffene animalische Stoffe, namentlich Fäcalstoffe enthält, allein er ist der Ansicht, dass die Bedeutung einer solchen Feuchtigkeit für die specielle Choleragenese überschätzt worden sei, da sie vielleicht eben so wesentlich bei der Genese anderer Infectionskrankheiten, des Gelbfiebers, des Typhus, der Pest &c. betheiligt sei.

Endlich hebt Hr. *H.* hervor, dass den Cholera-Epidemien oft Malariafieber in auffallend starker Ausbreitung vorhergingen und zwar an Orten und in Gegenden, wo diese Malariafieber früher ganz unbekannt waren, er setzt aber bei, wenn man aus diesem öfteren Zusammentreffen der Malariafieber mit der Cholera eine Verwandtschaft beider Krankheiten folgern wolle, so befinde man sich auf dem bornirtesten ätiologischen Standpunkt, denn der Irrthum sei nicht geringer, als wenn man aus dem gleichmässigen guten Gedeihen zweier Feldfrüchte, etwa der Kartoffel und des Roggens, auf ein verwandtschaftliches Verhältniss derselben schliessen wollte. Wir bedauern, dass der Hr. Verf. sich zu so unberechtigten Urtheilen gegen andere Meinungen hinreissen liess: sein Vergleich würde erst dann eine Berechtigung haben, wenn Malariafieber und Cholera solche selbstständige und fortpflanzungsfähige Organismen wären wie die Kartoffel und der Roggen; jene aber, welche in diesen Krankheiten nur genuin verursachte Lebens-Anomalien ohne Seminium erkennen, haben das logische Recht für sich, wenn sie behaupten, dass Functionsstörungen, welche durch ähnliche Einflüsse verursacht werden, auch mit einander verwandt sein müssen. Aber Verwandtschaft ist noch keine Identität! Wenn wir in der Aetiologie der Intermittentes, der Malariafieber, des Gelbfiebers und der Cholera, so weit unser Wissen bis jetzt reicht, auf wesentlich gleiche Bedingungen, auf ganz ähnliche Regeln und Ausnahmen stossen, wenn wir namentlich sehen wie nur diese Krankheiten und keine andern oft in ganz auffallender Weise einen bestimmten Ort, mit Umgehung der benachbarten, ja einen Bezirk eines Orts, eine Strasse aufsuchen und überhaupt ihre Abhängigkeit von Bodenverhältnissen zeigen, die uns freilich nicht näher bekannt sind, aber in ihrem äussern Gepräge grosse Aehnlichkeit haben, so dürfen wir wohl *vermuthen*, dass alle diese Krankheiten zusammen eine dem Wesen nach ähnliche *Abstammung* haben, sohin mit einander verwandt und als Malaria-Krankheiten in genere zu betrachten seyen. Damit sind aber grosse specifische Verschiedenheiten zwischen ihnen nicht ausgeschlossen. Wir nennen aber diese Ansicht in so lange eine Vermuthung, als wir gar nichts darüber wissen, von welcher Art das Agens sein möge, welches diese Kranhkeiten verursacht.

Dr. *Berti* erhebt gegen die von Dr. *Posnanski* aufgestellte Theorie über die Erzeugung der Cholera folgende gewichtige Einwürfe.

1) Es ist nicht nachgewiesen, dass mit Zunahme der Luftdichtigkeit der Puls und die Respiration langsamer werden; im Gegentheil hat man in tiefen Bergwerken und auf dem Meeresgrund in der Taucherglocke eine Beschleunigung der Circulation und der Respiration beobachtet. Nur die Herren *Taburie* und *Pravaz* behaupten, dass in ihren Räumen mit künstlich condensirter Luft die Circulation und Respiration merklich langsamer sei.

2) In Venedig herrschte die Cholera in den Jahren 1835, 36, 37, 49, 54, 55. In den 14 Tagen vor dem Ausbruch dieser Epidemien war die Durchschnittshöhe des Barometers in den ersten 5 Jahren um 2,05,*) 1,48, 0,17, 0,77, 0,43 Pariser Linien höher, im 6. Jahr (1855) aber um 0,15 Pariser Linien niedriger als die totale durchschnittliche Höhe.

Die Barometerhöhe stand während der Cholera-Epidemien weder mit der Anzahl der Erkrank-

*) Im Jahr 1835 war aber der durchschnittliche Barometerstand nur 335,74 Linien, und da der durchschnittliche Stand in den obigen 6 Jahren 337,98 war, vor dem Ausbruch der Epidemie des Jahrs 1835 aber 337,79''' betrug, so war hier, wo ein relativer Excess von 2,05 Linien markirt ist, noch eine Vertiefung um 0,19 Linien unter dem durchschnittlichen Stand der 6 Cholera-Jahre.

ungen, noch überhaupt mit dem Gang der Epidemie in Verhältniss: plötzliche Vermehrungen der Erkrankungen trafen beinahe eben so oft mit dem niedrigsten, wie mit dem höchsten Barometerstand zusammen.

Dr. *Charnaux*, welcher die Cholera-Epidemie im Jura 1854 beobachtet hat, sagt in seiner Dissertation: „Ehe ich nach Dole kam, hatte ich oft Zweifel darüber gehört, ob die Vögel und namentlich die Schwalben die Herde der Cholera-Epidemien fliehen. Als ich in mein Zimmer in der Kaserne trat, sah ich zwei Schwalbennester, eines am Fenster gegen Mittag, das andere am Fenster gegen Nordost und gegen die Sonnenstrahlen durch ein Gebäude geschützt. Beide Nester enthielten junge Vögel, die von ihren Alten mit der bekannten Sorgfalt gepflegt wurden. Drei Tage später wurde das Nest auf der Südseite von den Alten immer seltener besucht und am 5. Tag waren die Jungen ganz verlassen und gingen zu Grunde. Die Cholera war in ihrem Intensitäts-Maximum unter unseren Soldaten. Die Alten des geschützten Nests pflegten ihre Jungen bis zum 8. Tage, dann verliessen auch sie ihre junge Brut. Zu jener Epoche verschwanden alle Schwalben aus Dole und in den der Stadt nahegelegenen Feldern sah man keine Vögel mehr, was ich versichern kann. — — Zu Gray, wo gleichfalls die Cholera herrschte, hat man dieselbe Beobachtung gemacht. Wir sehen darin einen Beweis für die eingreifenden Veränderungen, welche das Cholera-Miasma in der Atmosphäre hervorbringt.“

Dr. *Fortina* sucht in seiner Dissertation zu beweisen, dass die Cholera contagiös sei: dass ihr Contagium, wie überhaupt alle Contagien, ein organisches Wesen (Thier oder Pflanze) sei, welches sich im kranken Organismus vermehre; dass das Cholera-Contagium sich nicht durch die Luft verbreite. In der Einleitung hat der Hr. Verf. so ziemlich alles zusammen gestellt, was je über die Pathologia animata beobachtet und vermuthet worden ist.

Dr. *Pinkerton* beweist uns aus der Geschichte des Feldzugs in der Krim, dass das Cholera-Contagium sich durch die Luft verbreiten kann, aber nicht weiter als auf 500 Yards; wenn eine Verbreitung in grössere Entfernung stattfindet, so geschieht sie durch persönliche Uebertragung. Den Beweis für diese Behauptungen führt er durch Thatsachen, die nicht nur zu summarisch vorgetragen sind, um beweiskräftig zu sein, sondern auch oft das Gegentheil beweisen. Wir wollen ein paar Beispiele anführen.

Am 14. Juli 1854 ankerte der „Diamond“ zu Baltzik 300—400 Yards von dem französischen Schiff „Primauquet“ und zwar im Wind dieses von Toulon gekommenen und inficirten Schiffs. *) Am 16. Juli erhob sich eine starke Brise, welche vom Primauquet zum Diamond blies und sofort brach ein Cholerafall auf dem letztern Schiff aus und zwar der erste Fall, der auf der englischen Flotte vorkam. Ein persönlicher Verkehr mit dem Land oder mit den französischen Schiffen hatte nach Herrn *Mackay*'s Zeugniss nicht stattgefunden. Der Diamond hatte übrigens, wie alle andern Schiffe schon früher an Diarrhoe gelitten. Sowie aber der Diamond auf eine kurze Entfernung in die See ging, erlangte er seine Gesundheit wieder. Diese letztere Thatsache beweist dem Herrn Verf.: dass der Krankheits-Einfluss nicht viel weiter als 400 Yards durch die Luft reichte. (Die Cholerafälle an Bord thun dem Hrn. Verf schon die Gefälligkeit jetzt nicht contagiös zu sein, um ihn in seinem Argument nicht zu stören.)

Ferner: Das 72. Hochländer Regiment kam in dem ganz neuen und schönen aber überfüllten Schraubendampfer „Alma„ nach Balaclava; hier schiffte es ein Detachement für ein anderes Regiment aus und nahm dafür das 300 Mann starke 63. Regiment auf, welches inficirt war, (thatsächlich aber keine Kranken hatte). Die Alma segelte nun nach Kertsch, warf dort eine halbe Meile vom Ufer und weit entfernt von der Flotte Anker; 15 Mann, ein Offizier und der Herr Verf. gingen am ersten Tage an's Land, um Wasser zu holen; am andern Morgen brachen 2 Fälle von genuiner Cholera aus, aber nicht unter den Männern, die am Land waren; die Zahl der Cholerakranken nahm zu, so dass man es für nöthig hielt, einen andern Ankerplatz zu wählen; am 6. Tage nach der Ankunft zu Kertsch dampfte die Alma nach Balaclava zurück und schüttelte sofort (in derselben Nacht) die Krankheit ab. Die Cholera auf diesem Schiffe wurde, nach der Behauptung des Herrn Verf., durch das 63. Regiment eingeschleppt, obwohl von diesem Regiment in diesen letzten Tagen nur ein einziger Mann, und dieser nicht tödtlich, erkrankte. Als die Alma sich von Kertsch entfernte, war sohin die Krankheit wieder so gefällig, nicht mehr contagiös zu sein und das 63. Regiment war so brav, nicht mehr zu inficiren. Die Leser werden wohl an diesen Beispielen genug haben.

Vielleicht verdient aber vorgemerkt zu werden, dass zu Ballzick die verschiedenen Schiffe

*) Hier heisst es, die Cholera sei durch französische Schiffe von Marseille und Toulon nach Baltzick gebracht worden, und auf der andern Seite wird gesagt: Die Cholera brach plötzlich auf den Flotten zu Baltzick unmittelbar nach der Ankunft der Division des Generals *Bosquet* aus, welche aus dem Innern gekommen war, wo sie an der Cholera gelitten hatte!

nicht gleichmässig an der Cholera litten und dass Schiffe, die mit ihren Breitseiten dicht bei einander lagen in sehr verschiedenen Verhältnissen erkrankten, dass hier und dort einzelne Fälle ganz unabhängig von allen andern vorkamen.

Dr. *Rossoutrot* hat in seiner Dissertation über die 1855 im Arrondissement von Bayonne geherrschende Cholera berichtet, zu deren Behandlung er in die Gemeinden Urrugue, Anday und Biriaton mit der Annexe Behobie gesendet worden war. „Seit Anfang August hatten dort einzelne Fälle von Schweissfriesel sich gezeigt und später verliefen die beiden Epidemien, Schweissfriesel und Cholera neben einander. Oft entschied sich der Schweissfriesel durch Cholera-Anfälle, seltner war das Gegentheil der Fall. Eine reichliche Absonderung trat auf der Magen-Darmschleimhaut oder auf der äussern Haut ein; im ersten Fall erschien die Cholera, im zweiten der Friesel. Im Anfang hatten beide Krankheiten eine so grosse Aehnlichkeit in den Symptomen, dass die Diagnose sehr schwierig war: so beobachtete man beim Friesel wie bei der Cholera im Anfang Durchfall und Erbrechen von galliger Natur, schmerzhafte Contractionen in den untern Gliedern, eine sehr lebhafte Constriction in der epigastrischen Gegend, auch das Blut bot zuweilen die gleiche Beschaffenheit; erst wenn die copiösen Schweisse erschienen, schwand der Zweifel. Aehnliches wurde von Dr. *Mice* 1854 in den Departements der Haute-Marne, des Jura und der Aube beobachtet."

Die Cholera-Constitution zeigte sich am 26. August in ihrer vollen Heftigkeit durch mehrere beinahe foudroyante Todesfälle. Gesunde Personen wurden plötzlich von Erbrechen und Durchfällen befallen und starben in 10—12 Stunden. Die Epidemie dauerte nur bis zum 15. September, in dieser Zeit aber erkrankten an ausgebildeter Cholera 91 und starben 59 und zwar starben in Behobie von 200 Einwohnern 33, in Biriaton von 460 Einwohnern 24 und in Anday von 500 Einwohnern nur 5. Dabei ist zu beachten, dass Anday ein wenig höher liegt als die beiden andern nahe gelegenen Orte, der Verkehr war aber nicht unterbrochen. Dieser Umstand spricht schon gegen die Contagiosität der Krankheit, auch weisst der Hr. Verf. solche entschieden zurück, und führt gegen dieselbe an, dass von den vielen Soldaten der Garnison, welche als Krankenwärter verwendet wurden und die Kranken frottirten und von den barmherzigen Schwestern verschiedener Orden Niemand erkrankte; dass drei Personen algide Cholerakranke unter einer gemeinschaftlichen Decke in ihren Armen hielten, um sie zu erwärmen, ohne dass eine davon an der Cholera erkrankt wäre, obgleich eine derselben bereits seit einigen Tagen Cholerine hatte. Hr. Verf. führt endlich an, dass auf der einen Seite einer Strasse die Cholera herrschte, während auf der andern Seite nicht ein Fall derselben vorkam.

Dr. *Balfour* berichtet von der Cholera-Epidemie in Delhi (vom 26. Juni bis 18. Septbr.) dass Rückfälle sehr häufig und immer von ausserordentlich profusen Schweissen begleitet waren, welche die Kranken erschöpften. Diese Neigung zu Schweissen war übrigens eine allgemeine Erscheinung.

Hr. *Balfour* führt mehrere Gründe gegen die Contagiosität der Cholera an, unter anderm sagt er: Während die Cholera zu Bhuwanee herrschte, wurde dort ein Volksfest gefeiert, welches von vielen Menschen aus der Nachbarschaft besucht wurde. Sehr viele von diesen Leuten erkrankten nach ihrer Rückkehr in ihre Heimath an der Cholera, ohne aber die Krankheit in ihren Dörfern zu verbreiten. Ferner: die meisten epidemischen contagiösen Krankheiten schützen gegen einen zweiten Anfall derselben Krankheit, bei der Cholera scheint im Gegentheil ein erster Anfall die Prädisposition zu dieser Krankheit zu steigern. (Wie bei Wechselfiebern.)

Zur Diagnostik. Dukes hat in der Zeitschrift für Natur und Heilkunde folgende vergleichende Diagnose zwischen der Cholera und Vergiftungen gegeben:

Cholera.	*Vergiftungen.*
Keine eigenthümliche Geschmacksempfindung.	Höchst widerliche Geschmacksempfindungen.
Weder Röthung noch Gewebsveränderung der Mundschleimhaut.	Mannigfache Veränderungen, Schorfe, weisse oder braune Aetzflecke.
Erbrechen. Meist ohne Anstrengung. Das Erbrochene immer von derselben Beschaffenheit.	Erbrechen mit Schmerz, Würgen. Das Erbrochene enthält noch etwas vom Gift.
Diarrhoe. Geht dem Erbrechen längere oder kürzere Zeit voraus.	Das Erbrechen findet in der Regel *vor* dem Durchfall statt.
Kein Tenesmus. Die Fäces reis-wasserähnlich, ohne Geruch.	*Heftiger Tenesmus.* Die Fäces gewöhnlich sanguinolent, mit Schleimhautfetzen oder Brandschorfen, stark riechend.
Unterleib eingesunken, teigig, schmerzlos.	Aufgetrieben, gespannt, bei Berührung lebhafter Schmerz.
Herzschläge ungleich, der zweite Herzton an der Herzspitze nicht vernehmbar.	Herzschläge gleichmässig hörbar, wenn auch sonst krankhaft.
Apathie. Die Krämpfe beginnen an den untern Extremitäten.	Aufregung. Die Krämpfe zuerst im Bauch als Kolik. Die Extremitäten bald gelähmt.
Kalter, klebriger Schweiss. Cyanose. Kein Exanthem während der acuten Erkrankung.	Purpurrothe Flecke oder Miliarien; schwitzende oder trockene Haut.
Harnsecretion unterdrückt.	Harnsecretion vermindert.

Verhältniss zu andern Krankheiten. Nach Dr. *Charnaux* herrschte 1854 im Jura neben der Cholera auch der Friesel. In Dole, wie in den benachbarten Epidemie-Herden ging der Friesel der Cholera einige Tage vorher, aber mit dem Ausbruch der letzteren bekam er eine solche Verbreitung, dass je 2 Fälle von Friesel auf einen Fall von Cholera kamen. Bei der Garnison aber kam kein isolirter Fall von Friesel vor, nur 4 Cholerakranke Soldaten bekamen gegen das Ende der Reactionsperiode den Friesel. Bei der Civilbevölkerung aber bekam keine Person die Cholera, bei welcher der Friesel einen regelmässigen Verlauf gemacht hatte. Dazu bemerkt Dr. *Corve* in seinem von Hrn. *Charnaux* angeführten Bericht. Zwischen dem Friesel und der Cholera besteht sohin einerseits ein physiologischer oder functioneller Antagonismus und anderseits eine pathogenetische Verwandtschaft. Beim Friesel geht das äusserlich vor, was bei der Cholera im Innern geschieht: dort Verstopfung, äussere Hitze und Schweiss — hier Erbrechen, Durchfall und Kälte der Haut; dort Psorenterie der Haut — hier Intestinal-Psorenterie. Beide entstehen durch dasselbe Gift, denn viele Cholerakranke erholen sich nur durch den Friesel, durch welchen das Gift ausgeschieden wird. Anderseits bietet die Invasion des Friesels bei vielen Personen Cholera-Symptome (Durchfall, Erbrechen, epigastrische Krämpfe).

Dr. *Charnaux* fügt bei, dass nach Dr. *Lachaise* 1849 in mehreren Gemeinden des Departement de l'Yonne die Cholera verschwand, sobald der Friesel erschien und dass nach *Reveille-Parise* 1849 zu Tourny drei schnell tödtliche Fälle von Cholera vorkamen, dass sofort der Friesel anfing zu epidemisiren und von nun an kein Cholera-Fall mehr sich zeigte. Dass dagegen nach *Bonnet* 1849 im Departement d'Epernay Friesel und Cholera gleichzeitig herrschten, zuweilen in demselben Haus; dass manche Frieselkranke die Cholera und Cholerakranke Friesel bekamen, noch ehe die erste Krankheit ganz abgelaufen war. Man vergleiche auch weiter oben beim Friesel was *Fontaine* und bei der Aetiologie der Cholera *Rossoutrot, Mice* über das Zusammentreffen der Cholera und des Friesels vorgetragen haben.

Zur Therapie. Wir haben oben die pathologische Theorie der Cholera des Dr. *Stiemer* und zugleich dessen Therapie dieser Krankheit im Umriss kennen gelernt. Wir wollen nun das Detail dieser Behandlung besprechen, glaubten aber seine Therapie nicht bei den einzelnen Paragraphen über Behandlung der Vorboten und der verschiedenen Stadien der ausgebildeten Cholera einreihen zu dürfen, sondern sie im Zusammenhang darstellen zu sollen, da sie als ein systematisches Ganze eine Zerstückelung nicht wohl verträgt.

Da für Herrn *Stiemer* die Cholera das Ergebniss einer beschränkten Oxydation des Blutes ist, welche ihren Grund in einem Mangel an Ozon in der atmosphärischen Luft hat, so erkennt er für die Aufgabe des Arztes die Absorptionsfähigkeit des Blutes für den Sauerstoff zu steigern, um so durch die Quantität des aufgenommenen Sauerstoffs zu ersetzen, was demselben an Ozon abgeht; zweitens den Kranken eine ozonreichere Luft athmen zu lassen.

Das erste Verfahren hat er angewendet bei der Vorboten-Diarrhoe, bei der Cholerine (Erbrechen und Durchfall gallig-gefärbter Massen), bei der Cholera-Diarrhoe (Reiswasserähnliche Darm-Entleerungen) und zwar in der Art, dass er bei Vermeidung aller den Ausbruch der Cholera vermittelnden Einflüsse den Kranken Chinin verordnete. Er hatte sich nämlich überzeugt, dass die Chininsalze die Absorptionsfähigkeit des Terpentinöls für den Sauerstoff erhöhen, und folgert, dass sie die Wirkung auch auf das Blut haben, weil Prof. *J. Hoppe* in Basel die mit Chinin bestreuten Wurzeln der Vena cruralis voller und heller werden, abfliessendes dunkles Blut durch eingestreutes Chinin rosig gefärbt werden und einen blosgelegten Muskel nach Bestreuung mit Chinin eine hellere Farbe annehmen sah.

Was zunächst die Vorboten-Diarrhoe betrifft, so hat der Hr. Verf., welcher 8 Cholera-Epidemien beobachtet hat, seit 1849 mehrere hundert Fälle von Diarrhoe zur Cholera-Zeit mit Chinin behandelt und bei dieser Behandlung nie die Diarrhoe in die Cholera übergehen gesehen, während zu derselben Zeit andere Fälle von Diarrhoe, die nicht mit Chinin behandelt wurden, theilweise bei sorgfältiger diätetischer Pflege, diesen Uebergang machten. Er gab 2—3 mal des Tags 2—2½ Gran Chinin. Er stellt dabei den Grundsatz auf, dass die Behandlung gleich beim Beginn der Diarrhoe angewendet werden müsse, dass es daher nöthig sei, zur Zeit einer Cholera-Epidemie die entsprechenden Gaben von Chinin vorräthig in den Privathäusern zu halten, damit sie ohne Verzug noch vor Ankunft des Arztes von den im Voraus instruirten Kranken genommen werden können. Personen, welche an habitueller Hartleibigkeit leiden, bei denen ein breiiger Stuhlgang eine ungewöhnliche Erscheinung ist, müssen bei Eintritt dünnbreiiger Stühle, welche von einem hohen Grad der allgemeinen epidemischen Indisposition begleitet sind, als von der Vorboten-Diarrhoe befallen betrachtet und sofort darnach behandelt werden. Hr. Verf. hat übrigens auch während solcher Epidemien und während solcher Stadien der

Epidemien, wo der Verlauf der Cholera in den meisten Fällen ein so schneller war, dass zwischen dem ersten wässerigen Stuhlgang und der ausgebildeten Asphyxie nur eine Zeit von 5—8 Stunden lag — das Chinin in allen Fällen von Diarrhoe hülfreich gefunden.

Verf. fordert, dass das Chinasalz nur in Pulverform mit 10 Gran Zucker und mit möglichst wenig Wasser genommen und unmittelbar darnach nichts getrunken werde. Da das Chinin zuweilen Erbrechen verursacht, so gab er es immer mit gleichen Mengen Magisterium Bismuthi; nach Bedarf setzte er wohl auch Pfeffermünzöl bei. Daneben zum Getränk kaltes Wasser; bei Brechneigung Eiswasser oder Eispillen. Erwachsenen verordnete er stündlich 2 Gran schwefelsaures Chinin mit eben so viel Magisterium bis 6 solche Gaben verbraucht sind und behalten wurden; Kindern von 11—14 Jahren dieselbe Dosis, bis 5 Pulver verbraucht sind; Kindern von 8—11 Jahren stündlich dieselbe Dosis bis 4 Gaben genommen sind; Kindern von 5—8 Jahren 3 solche Gaben; Kindern von 3—5 Jahren stündlich 1 Gran Chinin und 1 Gran Magisterium Bismuthi bis 6 Gaben genommen sind; kleineren Kindern und selbst Säuglingen 4—5 solche Gaben. Je kleiner die Kinder sind, desto grösser ist ihr relatives Sauerstoff-Bedürfniss. Nur wenn ein schneller Uebergang der Diarrhoe in die Cholera zu befürchten ist, gibt Hr. Verf. das Chinin halbstündlich, selbst viertelstündlich, lässt auch wohl in solchen Fällen Erwachsene anfangs 2 Doppel-Dosen nehmen und setzt dem Chinin 3—6 Tropfen rektifizirtes Terpentin-Oel zu. Die oben verzeichneten Chinin-Gaben werden jedenfalls verabreicht, auch wenn die Diarrhoe früher aufgehört hat. Hat der Durchfall nach Verbrauch dieser Dosen nicht aufgehört, so wird das Chinin zweistündlich und ohne Wismuth fortgegeben. Bei Schwangeren fordert der Gebrauch des Chinins gegen diese Durchfälle nach unserem Verfasser Vorsicht, denn der Uterus befindet sich bei dieser Diarrhoe im Zustand der Congestion und wird nun ein sauerstoffreiches Blut beigeführt, so entsteht leicht Abortus, da der Sauerstoff die Muskeln zu Contractionen anregt.

Als Cholerine bezeichnet der Hr. Verf. einen plötzlich, ohne Vorboten Diarrhoe eintretenden Brechdurchfall, welcher von der Cholera nostras nicht wesentlich verschieden ist und bei dem die nach oben und unten abgehende Flüssigkeit eine gallige Färbung hat. Da bei der Cholerine das Blut schnell wasserarm, seine Absorptionsfähigkeit für Sauerstoff sohin rasch gesteigert wird, so geht die rechte Cholerine nie in die Cholera über. Sie bedarf daher einer ärztlichen Behandlung erst im Reactionsstadium. Man beschränke sich daher im Transsudations-Stadium der Cholerine, wo ohnehin alle Arzneimittel wieder weggebrochen würden, auf Beschaffung einer ozonreichen Luft (Ventilation) und gebe innerlich Eispillen, Pflanzensäuren &c. Da aber in der Praxis die rechte Cholerine von einer mit Erbrechen complicirten Vorboten-Diarrhoe*) schwer zu unterscheiden sei, so räth Hr. *St.* in zweifelhaften Fällen das Chinin ganz in der für die Vorboten-Diarrhoe angegebenen Weise zu verordnen: denn ist der Fall Cholerine, so wird das Chinin weggebrochen und kann sohin nicht schaden, ist er Vorboten-Diarrhoe so so ist das Chinin hilfreich. Nach der Cholerine tritt immer ein Reactionsstadium mit eiweisshaltigem Harn ein, gegen welches der Genuss von Selterswasser oder der Gebrauch von Kochsalz in der für das Reactionsstadium nach der Cholera beschrieben werdenden Weise nützlich sind. Bei galligter Diarrhoe in diesem Stadium Selterser Wasser mit Citronensaft, Fruchtlimonade Kochsalzlösung mit Zusatz von Salzsäure.

Die Cholera- oder Reiswasser-Diarrhoe, welche nie spontan direct in Genesung übergeht, sondern sich selbst überlassen diesen Uebergang nur durch das Typhoid macht, welches hier eben so gefährlich ist, wie das Typhoid nach der Cholera, wird durch das Chinin abgekürzt und direct in Genesung übergeführt. Die Anwendungsweise des Chinins sowie die übrige Behandlung ist dieselbe wie bei der Vorboten-Diarrhoe. Nur bei grossem Collapsus setzt der Verf. dem Chinin 2—5 Tropfen rectificirten Terpentinöls bei. Das Chinin wird so lange gegeben, bis die Stühle stark mit Galle gemischt sind. Wird der Chinin-Gebrauch zu lange fortgesetzt, so entsteht statt der ursprünglichen passiven eine active Congestion der Leber, die ihrerseits auch eine gallige Diarrhoe zur Folge hat, gegen welche aber nun das Chinin mehr Schaden als Nutzen bringt. Diese Diarrhoe verschwindet in 2—4 Tagen von selbst; doch kann man Selterser Wasser oder Kochsalzsolution mit Salzsäure verordnen.

Bei der ausgebildeten Cholera sind alle innerlich gereichten Mittel in der Regel ohne allen Nutzen, da sie nicht resorbirt werden; doch hat Hr. Verf., wenn er den Kranken noch nicht in voller Asphyxie traf, viertelstündlich einige Gran schwefelsaures Chinin mit gleichen Theilen Magisterium Bismuthi und einigen Tropfen rectificirten Terpentinöl verordnet, ohne aber über den Erfolg dieser Verordnung Rechenschaft geben zu können. Dte Hauptsache ist hier für eine gute, ozonreiche Luft zu sorgen. Daher Oeffnen der Fenster und möglichste Ventilirung und wo thunlich Vermeidung solcher Räumlichkeiten, in deren Boden

*) Bei dieser gehen die Durchfälle dem Erbrechen vorher.

Zersetzungen organischer Substanzen vor sich gehen. Die fernere Aufgabe des Arztes ist, künstliche Ozonisirung der Luft der Krankenzimmer. Der Ozongehalt darf aber nicht über 10 Grade nach der *Schönbein*'schen Skala getrieben werden, weil ein zu starker Ozongehalt abnorme Oxydationen in den Lungen verursacht, das Albumen zu Faserstoff oxydirt und das mit Faserstoff überladene Blut ein schweres Typhoid mit entzündlichen und urämischen Zuständen herbeiführt. Desshalb darf der Kranke keine ozonisirte Luft aus einem Ballon athmen. Am schnellsten, stärksten und wohlfeilsten wird die Zimmerluft ozonisirt, wenn man Braunstein mit Schwefelsäure erhitzt und den entweichenden stark ozonisirten Sauerstoff ins Zimmer, in der Nähe des Krankenbetts strömen lässt. Der Hr. Verf. hat bei alle dem diese einfache und leichte Methode nicht angewendet, sondern hat es vorgezogen, das Kopfkissen und die Bettdecke des Kranken öfter mit rectificirtem Terpentinöl zu besprengen, welches ein starker Ozon-Erreger ist, so dass der Kranke eine stark mit Terpentinöldämpfen beladene Luft athmen musste, die nicht durch zu starken Ozongehalt nachtheilig wirkt. Die als Ozonträger in den Kreislauf gelangenden Oeltheilchen bewirken sofort ein Gefühl der Erfrischung für den Kranken, aber sie allein, ohne Mitwirkung des Wasserverlustes aus dem Blute erzeugen keine Veränderung im Bereiche des grossen Kreislaufs: der Puls hebt sich nicht, die Temperatur steigert sich nicht; doch sterben die Kranken nicht während der Asphyxie und es scheint, dass diese Oeltheilchen die Muskelthätigkeit des Herzens unterhalten, die Lähmung des Herzens verhindern, auch scheinen sie, mittelbar durch die unterhaltenden Herz-Contractionen, den Fortbestand der Dejectionen bis zum Eintritt der Reaction zu sichern. Man weiss, dass das Aufhören der Dejection vor Eintritt der Reaction die eingetretene Lähmung und den bevorstehenden Tod anzeigt.

Der Hr. Verf. liess ferner die schlaffe und mit Schweiss bedeckte Haut mit Terpentinöl einreiben, eben so die von Krämpfen befallenen Glieder. Von 22 vollkommen asphyctischen Kranken, die er selbstständig zu behandeln hatte, verlor er bei dieser Behandlung im Ganzen nur 2, und von 25 asphyctischen Kranken, die er im Verlauf von 7 Tagen im Danziger Spital eben so behandelte, starben nur 4 im asphyctischen Stadium, darunter ein phthisisches Kind und 3 Erwachsene, welche schon agonisirend in's Spital gekommen waren. Von den 21 andern Kranken dieser Kathegorie starben allerdings mehrere im typhoiden Stadium, aber in diesem Stadium hatte Verf. diese Kranken nicht mehr zu behandeln.

Neben den Terpentinöl-Inhalationen soll man innerlich nichts geben, wenn aber der Kranke Arzneien haben will, kann eine Terpentinöl- und Campher-Emulsion verordnet worden. Der Hr. Verf. glaubt, dass man durch grosse Gaben Kochsalz und durch warme, sehr concentrirte Kochsalz-Bäder *) das Transsudationsstadium abkürzen könne, weil dadurch nach den Gesetzen der Diffusion die Wasserausscheidung aus dem Blute und damit Bluteindickung befördert werde, wobei noch der Vortheil erreicht werde, dass das Blut nur Wasser, wenig Albuminate und kein Kochsalz verliert. Die Conservirung des Kochsalzes im Blute schlägt aber der Hr. Verf. hoch an, da nach ihm der Verlust desselben den typhoiden Zustand im Reactionsstadium bedingt. Ferner empfiehlt der Hr. Verf. das Auflegen von zwei mit Eisstückchen gefüllten Blasen auf die Leber- und auf die Magengend, weil durch die contrahirende Wirkung der Kälte der Abfluss der Galle aus der strotzend gefüllten Gallenblase ins Duodenum befördert und damit die Leber freier gemacht wird. Zum Getränke bekommt der Kranke Selterser Wasser, Eiswasser, Eispillen auch kann man dem Kranken auf dessen Verlangen Kaffee, Thee, Bier, Wein, Champagner gestatten, welche nicht schaden können, da sie doch nicht resorbirt werden.

Bei der Behandlung des Reactionsstadiums hat der Arzt die entgegengesetzte Aufgabe von der im Transsudationsstadium, er hat nun dafür zu sorgen, dass die Sauerstoff-Aufnahme nicht das normale Maas überschreite. Sowie die Dejectionen galligt werden, müssen die Terpentin-Oel-Inhalationen aufhören und die Kranken in eine von Terpentindämpfen freie Atmosphäre gebracht und für entsprechende Ventilation der Krankenzimmer gesorgt werden, so dass die Zimmerluft den mittleren Ozongehalt ausser der Cholerazeit erhält. Die Eisblasen auf der Magen- und Lebergegend bleiben liegen, bis der Puls und die Hauttemperatur gut entwickelt sind. Kochsalz und Kochsalzbäder dürfen nicht weiter angewendet werden. Wenn die Reaction sich entwickelt hat, ohne dass die Dejectionen galligt geworden sind, so setze man die bisherige Behandlung gleichfalls aus, sowie sich aber Spuren eines Rückschritts zeigen, der Puls kleiner wird, die Hauttemperatur wieder sinkt, was in solchen Fällen nicht selten vorkömmt, muss man sogleich zur Behandlung des Transsudations-Stadiums zurückkehren. Zuweilen ist ein mehrmaliger Wechsel der Behandlung nöthig. Wenn ein Schwanken zwischen Reaction und Asphyxie bei bereits gallig gewordenen Dejectionen stattfindet, dann hat man es mit einer urämischen

*) Sehr warme concentrirte Kochsalzbäder haben sich bekanntlich einigen Aerzten sehr nützlich gezeigt und in verzweifelten Fällen von Cholera-Asphyxie das Leben der Kranken erhalten. *E.*

Reaction zu thun und die frühere Behandlung muss dauernd verlassen werden. Im Beginn der Reaction hat der Arzt sich nur exspektativ zu verhalten. Den Wasser-Ersatz des Blutes zu beschleunigen wäre nicht einmal gut, da der Kranke damit in die Asphyxie zurückfallen könnte. Der Kranke kann übrigens kühles Wasser in reichlicher Menge, wohl auch Selterser Wasser trinken. Hat sich die Reaction so weit entwickelt, dass die Haut temperatur normal, der Puls gut fühlbar ist, das Erbrechen aufhört oder nur selten mit Würgen sich einstellt, die Stühle stark galligt tingirt sind, der Kranke aber noch erschöpft, mit Resten von Kyanose daliegt und keinen Urin lässt, dann soll man den Kochsalz Verlust des Blutes zu ersetzen und damit die Wasser Resorption durch Diffusion zu beschleunigen suchen. Das geschieht durch Kochsalz Zufuhr von aussen, indem man kleine Dosen desselben (schwache, doch nicht zu verdünnte Solutionen) nehmen lässt, da stärkere Solutionen die Transsudation befördern würden. Anfangs sagt daher das Selterser Wasser (mit halbem Kochsalz Gehalt des normalen Blutes) am meisten zu, später 2 Drachmen Kochsalz auf 6 Unzen schleimiger Flüssigkeit und davon ein- bis zweistündlich ein Esslöffel voll zu nehmen, wobei der Kranke nicht zu reichlich trinken darf. Die Flüssigkeits Resorption in das Blut wird ferner dadurch gesteigert, dass der Gegensatz zwischen der Acidität des Magen-Darm-Inhalts und der Alkalescenz des Bluts vermehrt wird; zu diesem Behuf lässt Hr. Verf. der obigen Kochsalzlösung eine Drachme Salzsäure zusetzen; er verordnet sohin 2 Drachmen Kochsalz, eine Drachme Salzsäure auf 5 Unzen Wasser und eine Unze Gummi-Schleim und lässt davon stündlich bei grosser Gallen-Entleerung durch den Darm halbstündlich, bei reichlich gewordener Harn-Secretion zweistündlich einen Esslöffel voll nehmen. Eine der grössten Gefahren im späteren Verlauf des Reactionsstadiums wird durch zu sehr gesteigerte Sauerstoff Reaction, zu reichliche Verwandlung des Albumens in Faserstoff herbeigeführt, weil diese Vorgänge die Exsudationsprozesse vermehren und Entzündungen parenchymatöser Organe und diphtherische Prozesse verschlimmern und selbst das Zustandekommen von Urämie begünstigen. Dagegen nun empfiehlt er das Chinin, weil dasselbe keine abnorme Oxydationen veranlasst, den Stoffwechsel in der Capillarität des grossen Kreislaufs befördert und das Fibrin im Blute schnell vermindert. Er gab daher neben der oben bezeichneten Kochsalzlösung zweistündlich 2½ Gran schwefelsaures Chinin mit eben so viel Magisterium Bismuthi und nöthigenfalls auch Eispillen. Sechs solche Chiningaben reichen für den Heilzweck aus, mehr zu geben ist nicht räthlich. Bei 20 im Reactionsstadium nach vorhergegangener Asphyxie auf diese Weise behandelten Kranken begann die Harn-Secretion 24 bis 30 Stunden nach Beginn der Reaction und steigerte sich so schnell, dass sie am 2. Tag 1½ bis 2 Pfund, am 3. und 4. Tag 3 bis 5 Pfund betrug, ja die Höhe von 6 bis 8 Pfund erreichte. Der anfangs sehr starke Eiweissgehalt des Harns war am 3. spätestens 5. Tag verschwunden. Bei einigen Kranken, welche in Folge von activer Congestion an Somnolenz und Schwerhörigkeit litten, liess Hr. Verf. kalte Umschläge auf den Kopf machen. Gegen Erbrechen mit heftigem Würgen im Reactions-Stadium kleine Dosen (⅛ bis ⅙ gran) essigsaures Morphium.

Seit der Hr. Verf. die beschriebene Behandlung der Cholera im transsudations- und Reactions-Stadium angewendet, hat er keine Gelegenheit gehabt, die Reaction mit entzündlichen und diphtherischen Zuständen und die Reaction mit Urämie zu behandeln, er kann sohin keine erprobte Therapie dieser Zustände aufstellen, nimmt aber an, dass gegen dieselben ganz dieselbe Behandlung heilkräftig sei, welche er oben gegen die Reaction an sich empfohlen hat, er glaubt dies um so mehr, als, abgesehen von den vorgebrachten theoretischen Gründen, er früher, als er die Cholera noch für eine Modifikation der Intermittens hielt, das Chinin gegen das Cholera-Typhoid mit günstigem Erfolg angewendet hat.

Nach Dr. *Roux* ist der schwefelhaltige Schwefel-Aether das beste Heilmittel gegen die Cholera. Er wird gewonnen, indem man 30 Theil Schwefel-Aether mit einem Theil sublimirten Schwefel schüttelt.

Man gibt 5—6 Tropfen davon in einem halben Glas Sedlizer Wasser oder in frischem Brunnenwasser nach jedem Erbrechen und überhaupt je öfter desto besser. Bei seinem Gebrauch hebt sich zuerst der Puls, dann kehrt die Wärme wieder, dann schwindet die Kyanose, zugleich nehmen die Ausleerungen von Tag zu Tag ab, werden seltener, bekommen eine gelbliche Farbe und fäcalen Geruch; dann hört das Erbrechen auf und zuletzt beginnt der Harn reichlich zn fliessen. Der Hr. Verf. führt mehrere Beispiele der auf diese Weise in 7—14 Tagen erzielten Heilung an.

Der Stabsarzt Dr. *Siwillow* behandelte in den Miliärbezirken von Nowgorod im Jahre 1848 464 Cholerakranke von denen 103 starben und 362 genassen; 1849 47 Kranke, von welchen 14 starben und 1853 1101 Kranke, von welchen nur 185 starben und 916 genasen, wobei noch bemerkt wird, dass die Kranken meistentheils arme Feldarbeiter waren. Diese auffallend günstigen Erfolge hat er nach seinem Bericht durch folgende Behandlung erzielt.

Vor Allem eine nicht zu schwache Aderlässe, insoferne solche nicht durch das Alter und die Constitution des Kranken contraindicirt war. Wenn nach der Aderlässe die Krankheit nicht augenscheinlich an Heftigkeit nachliess, dann verordnete er Tinct. Opii simpl. 2 Unz. Ol. Menth. pip, gtt. 111. Davon 20—60 Tropfen so lange fortzunehmen, als Erbrechen und Durchfall anhielten. Personen, die an geistige Getränke gewöhnt waren, gab er die Tropfen in Branntwein, Rum oder Wein, wodurch ihre Wirkung erhöht wurde. Hatten Erbrechen und Durchfall aufgehört, so wurden täglich nur 30 bis 45 Tropfen in einem Infusum von Pfeffermünzkraut und Hollunderblüthen gegeben, um den kritischen Schweiss zu befördern. Er erklärt das Opium als das sicherste Anticholericum. Ferner gab er 5 — 10 Gran Calomel pro Dosi, wo Fäces im Darmkanal, die Gallensecretion vermindert oder unterdrückt war. Dabei Reibungen mit spirituosen, aromatischen und öligen Mitteln. Festes Zusammenbinden des Leibes. Gegen den quälenden Durst sehr wenig kaltes Bordwasser, dagegen Liquor. Acet. Potassae 1 Unz., Aquae destill. und Infus. Menthae ana 3 Unzen Syrup. Spl. D. S. auf einen Tag.

Der Stabsarzt Dr. *Grangé* in Insterburg rühmt als ein sehr heilkräftiges Mittel gegen die Cholera, insolange der Puls noch deutlich zu fühlen ist, eine Verbindung von 1 Gran salpetersaures Strychnin und 2 Gran essigsaures Morphium in 2—3 Drachmen destillirten Wassers und einigen Tropfen Salpetersäure gelöst, von welcher Lösung er Erwachsene anfangs viertelstündlich 10 — 15 Tropfen in warmem Thee nehmen lässt. Kindern verordnete er 1/4 Gran salpetersaures Strychnin und 1/4 Gran essigsaures Morphium in 2 Drachmen Wasser und ein paar Tropfen Salpetersäure gelöst und liess davon je nach dem Alter 1—2—6 Tropfen alle Viertelstunden nehmen.

Wird eine Dosis weggebrochen, so muss sofort eine neue nachgegeben werden und zwar so oft, bis das Mittel bleibt. Das Verhalten ist dabei durchaus warm, es wird schleunigst für ein erwärmtes Bett gesorgt, der Kranke dicht bedeckt, und nur warmes Getränk, Chamillen-, Pfeffermünzthee, dünne Grüze verabreicht. Kaltes Wasser und Eis werden aufs strengste verweigert. Der Kranke darf ferner das Bett nicht verlassen, er muss sich des Stuhlbeckens bedienen; er darf sich beim Erbrechen nicht aufrichten, sondern muss diess so viel als möglich im Liegen abmachen. Bei diesem Verhalten bricht sehr bald ein duftender allgemeiner Schweiss aus, der Puls hebt sich, und vor allen Dingen lässt der Durchfall nach, worauf Alles ankommt, denn das Erbrechen kann noch mehrere Tage fortdauern und ist von geringer Bedeutung; es tritt auch beim Morphiumgebrauch sehr leicht ein, wenn der Kranke sich nur aufrichtet oder aufsteht. Je nachdem sich der Durchfall an Quantität und Häufigkeit mindert, wird auch die Zahl und Grösse der Dosen vermindert, damit aber fortgefahren, bis ausser dem Durchfall auch das Kollern in den Därmen aufgehört hat.

Ist der Kranke bereits asphyktisch, so muss erst durch innere und äussere Reizmittel der Puls wieder hervorgerufen werden, ehe man die obige Arznei anwenden darf.

In den nächsten Tagen nach dem Anfall sind feste Speisen streng zu vermeiden, nur Grüze, Kaffee, Thee zulässig.

Das Typhoid hat der Hr. Verf. bei dieser Behandlung selten und nur in leichtem Grade gesehen und Eibischdecoct ana. stündlich einen Esslöffel voll und reichliches warmes Getränk reichten zur Beseitigung dieses Zustandes aus.

Bei Kindern kam das Typhoid häufiger vor. Die Zahl der auf diese Weise behandelten Kranken gibt der Hr. Verf. nicht an.

Da bei der ausgebildeten Cholera, mit kaum oder gar nicht fühlbarem Pulse, die Resorption auf den Schleimhäuten aufgehoben ist, so versuchte der Oberstabsarzt Dr. *Kuhn* die Inductions-Electrizität*). Hr. *Kuhn* benützte den mittelstarken Apparat von Siemens in Berlin und zwar den Strom zweiter Ordnung, da der der ersten Ordnung sich unwirksam erwies. Die Stärke des Stroms wählte er nach der sehr verschiedenen Sensibilität des Kranken und eben darnach variirte die Dauer der Anwendung zwischen 2 und 15 Minuten. Der Versuch, die Gegend des Rückenmarks oder des verlängerten Marks als Ausgangspunkt für den Strom zu benützen, entsprach der Erwartung nicht, es schien sich dabei die geringe Reizbarkeit der Cholerakranken zu rasch zu verzehren. Er leitete daher den Strom von den Händen oder von den Füssen aus auf diejenigen Theile, auf die er zunächst wirken wollte; auf die Herzgegend, auf die Magengrube, auf den Zwerchfell-Ansatz, auf die Blasengegend oder er lies ihn zur Beschwichtigung der Krämpfe durch die oberen und unteren Extremitäten gehen. Die erste Application machte in der Regel dem asphyctischen Kranken keinen heftigen Eindruck, er fühlte sich beruhigt, erleichtert, und verlangte bald nach der

*) Die gleichen, im Wiener Krankenhaus angestellten Versuche haben wir in unserem Referat pro 1854 besprochen. In demselben Jahre wurden in Wien Versuche mit der galvanischen Säule gemacht, aber 50—60 Elemente sollen keine Wirkung hervorgebracht haben. Endlich bemerkt Hr. *Kuhn* eine politische Zeitung habe neuerdings die Nachricht gebracht, dass in Petersburg die Elektricität mit Nutzen gegen die Cholera angewendet worden sei.

Wiederholung; nach und nach steigerte sich jedoch die Hautsensibilität bis zur Schmerzhaftigkeit. Dem Beobachter zeigte ich das Mittel im Allgemeinen als ein tief aber flüchtig erregendes und belebendes, dessen Wirkung, wenn auch die Applications-Stellen am stärksten ergreifend, sich doch auf das ganze Nervensystem erstreckte.

Um ein Bild der Wirkung im Speciellen zu geben, theilt er die beobachteten Fälle in drei Gruppen.

In der ersten Gruppe war die nächste Wirkung des Stromes kräftige Reizung der Haut mit Röthung und Empfindung an der Applicationsstelle, dann Wiederkehr des Turgors auf der ganzen Oberfläche unter Steigerung der örtlichen Reizungssymptome, aber ohne Schweiss; weiterhin Contraction der Muskeln, deren Irritabilität in gleichem Maasse mit der Sensibilität der Haut zunahm, endlich Hebung des Herzschlages, Kräftigung des Pulses bis zur Fühlbarkeit, Anregung der peripherischen Circulation und Steigerung der Wärme. Diese Besserung sämmtlicher Cholera-Symptome pflegte nach Weglassen des Apparats sich noch kürzere oder längere Zeit zu erhalten, ja zuzunehmen, namentlich Pulsstärke und Wärme, nicht selten unter kurzem ruhigem Schlaf; dann trat ein Sinken ein, und wenn der Puls schwinden wollte, so förderte eine abermalige Application das Besserungswerk um einige Schritte, und festigte seine Dauer; gleichzeitig pflegten schon in den ersten Stunden die Krämpfe nachzulassen oder aufzuhören, und verlor sich die Kälte der Mundhöhle; auf die Darmerscheinungen hatte die Electricität keinen constanten Einfluss, nur den Singultus stillte sie meistens auf der Stelle; das Erbrechen hörte in der Regel bald auf, doch schien dieser Umstand mehr der Epidemie eigen, die Darmausleerungen wurden jedenfalls dadurch *nicht* beschränkt, sie zeigten aber bald Galle; auch der Urin kam ziemlich schnell wieder. So ging es rasch vorwärts, bis der Zustand des Kranken längstens am dritten Tage verhältnissmässig normal war, und der Appetit wiederkehrte. Dies war der Verlauf in den ganz günstigen Fällen, wo das Mittel auf eine reine Asphyxie in einer, so viel ersichtlich, gesunden Constitution traf; hier zeigte sich nach dem algiden Stadium weder eine auffallend gesteigerte Temperatur, noch typhoide Erscheinungen, sondern ruhiger Schlaf leitete die Reconvalescenz ein.

In einer zweiten Gruppe war das Mittel aber viel machtloser, nicht sowohl in der Weise, dass sein eben beschriebener Effect nicht eingetreten wäre, als vielmehr dadurch, dass die Wirkung zu flüchtig war, Kälte und Pulslosigkeit zu schnell zurückkehrten, und die *häufigen* Wiederholungen der Application sich über 4—5 Tage erstreckten. Jndess verliefen auch solche Fälle noch ungünstig, und es blieb häufig unklar, welcher Art das Hemmniss gewesen, das die Heilung aufhielt.

In einer dritten Gruppe von Fällen begann nach wiederholten Applicationen die Erregbarkeit des Kranken eher zu sinken als sich zu heben, oder es blieb bei sehr gesteigerter Empfindlichkeit der Haut gegen das Mittel die Reflexwirkung auf das Herz und die Circulation sehr schwach; dieser Umstand machte die Prognose durchaus schlecht, und in diesen Fällen war es, wo die Therapie, von dem Hauptmittel verlassen, sich nach anderer Hülfe umsehen musste, wobei jedoch die Anwendung der Elektricität nur modificirt, nicht weggelassen wurde. Unter diese dritte Gruppe, in welche die tödtlich verlaufenden Fälle fielen, gehörten zunächst die moribund Eingebrachten oder solche, bei denen wenigstens die Asphyxie schon sehr lange (6—10 Stunden) gedauert hatte; ferner eine Zahl von Kranken, bei denen sich entweder im Leben oder bei der Obduktion hochgradige Organleiden älteren Ursprungs vorfanden, wie bedeutende Entzündungsreste in der Brust, oder Desorganisation von Leber und Milz, ein Mal auch der Nieren; endlich diejenigen, bei denen sich das Stadium algidum mit der erwähnten Brustentzündung complicirte; diese weitere Beeinträchtigung der schon sehr in Anspruch genommenen Respiration lähmte die Wirkung der Electricität auf die Circulation, sie wurde um so schwächer, je höher die Oppression stieg, und war das Mittel trotz der ihm zugeschriebenen Entzündung-zertheilenden Kraft, völlig wirkungslos auf das Organleiden. Hier galt es, besonders wo die Entzündung sehr schnell stieg, eine rasche Befreiung der Respiration zu bewirken, für welche augenscheinlich kein anderes Mittel zu Gebote stand, als Blutentziehung. Obschon nun von dem asphyktischen Kranken weder durch Schröpfköpfe — die aber wenigstens eine kräftige Ableitung setzten — noch durch Venäsektionen mehr als einige Tropfen des eingedickten Blutes zu erhalten waren, so fand des Hrn. Verf. Assistent, Dr. *Boretius* doch ein Manöver, wodurch es gelang in 20—30 Minuten 5—8 Unzen zu entziehen: es wurden nämlich die Mediana, die auf ein Drittel ihres gewöhnlichen Umfangs eingeschrumpft war, vielleicht auch noch eine Nebenvene, geöffnet, und dann die Muskulatur des Arms und gleichzeitig die Herzgegend elektrisirt; so wurde langsam durch Streichen das nöthige Blut erlangt; einige Male kamen die Gefässe sogar bis zum Spritzen. Die darauf folgende Erleichterung war augenblicklich und unverkennbar, in manchen Fällen nur vorübergehend, in andern aber der erste Schritt zur Genesung; zwei Mal wurden die Venäsektionen wiederholt. — So wenig die Venäsektionen in

allen Fällen anwendbar sein dürften, so haben sie gegen diese Brustentzündungen doch viel öfter gute Dienste, als keine geleistet. — Dabei erwähnt Hr. Verf. dass diese Manipulationen vier oder fünf Mal Pseudoerysipelas des Arms zur Folge hatten, die jedoch einen Einfluss auf den späteren Verlauf nicht zu erkennen gaben.

Ausser diesen genannten Categorieen, bei denen von vorn herein die Prognose getrübt war, kamen sieben Todesfälle vor, deren Obduction ausser den Cholera-Symptomen keine namenswerthen älteren Leiden oder Complikationen ergab.

Der Erfolg im Ganzen war nachstehender: Hr. *K.* hat 141 Fälle von asphyktischer Cholera behandelt, unter welchen sich nur 3 befanden, in welchen der Puls nicht ganz unfühlbar war. Davon starben 44 und genasen 97. Die Gestorbenen hatten meistens organische Veränderungen in der Leber, der Milz, der Niere etc., von älterem Datum, nur bei 7 war die Cholera rein aufgetreten; aber unter diesen war einer beim Ausbruch der Cholera in einer Merkurialkur, einer erlag einem asphyktischen Recidiv und einige waren sehr spät in die Behandlung gekommen. Nehmen wir aber die 44 Todesfälle pure an, so ist das Ergebniss immer noch ein günstiges. Hr. *K.* ist so bescheiden, die sehr hohe Mortalität in der Stadt, (214 auf 340 Kranke) nicht zum Vergleich zu wählen, weil die Polizeiangaben nicht genau seien, auch auf die Mortalität im städtischen Krankenhaus, welche nicht ganz 50 Proc. betrug, will er nicht verweisen, weil dort Frauen, Kinder und Greise sich unter den Kranken befanden, während er nur Leute im Blüthenalter vor sich hatte; dagegen will er die Ergebnisse der früheren Epidemien im Militär zum Vergleich benützen, da so die individuellen und die hygieinischen Verhältnisse gleich sind. Im Jahre 1831 starben in Danzig an der Cholera 44,0 Proc. der erkrankten Soldaten, 1837 51,8 Proc., 1848 57,6 Proc., 1849 50,07 Proc., 1852 44,8 Proc., 1853 45 Proc., 1855 46 Proc. und wenn man die Gesammtzahl der in diesen 7 Epidemien erkrankten Soldaten mit 1603 und die der gestorbenen mit 776 zusammenzählt, so ergibt sich eine Durchschnitts-Mortalität von 48,4 Procent*). Da aber in diesem Jahre bei der elektrischen Behandlung die Mortalität nur 31,2 Proc., sohin 17,2 Proc. weniger als die Durchschnitts-Mortalität nnd 13,3 Proc. weniger als die niedrigste Mortalität betrug, und da diese Epidemie bei der hohen Sterblichkeit in der Stadt und im städtischen Krankenhaus, wohl als eine heftige erscheint, so ist Hr. *Kuhn* vollkommen berechtigt, für sein therapeutisches Verfahren einen relativ sehr günstigen Erfolg in Anspruch zu nehmen. Er bemerkt aber dabei, dass dasselbe nur auf die Symptome der Asphyxie einen günstigen Einfluss übe und weder die Durchfälle noch die Veränderungen in den einzelnen Organen modificire, und dass dasselbe nur in Hospitälern (oder in reichen Familien) anwendbar sei, weil je nach dem Erlöschen der günstigen Wirkung der Apparat sogleich wieder angewendet würde, ein Arzt sohin Tag und Nacht zur Hand sein muss.

*) Dabei steht noch in Frage, ob in den früheren Epidemien auch nur asphyktische Kranke als Cholerakranke gezählt wurden. Wenn solches, wie wir wohl annehmen dürfen, nicht der Fall war; dann berechnet sich die Mortalität der Asphyktischen viel höher. *E.*

Dr. *Honigberger*, welcher 40 Jahre in Ostindien praktizirte und Arzt am Hofe von Lahore gewesen war, veröffentlicht in den beiden obengenannten Pamphlet*) seine pathologische Ansicht von der Cholera und seine eigenthümliche Behandlung dieser Krankheit.

Die Cholera wird nach Herrn *H.* verursacht durch mikroscopische Thierchen, welche durch die Respirationsorgane mit der Luft in's Blut gelangen. Vom Magen aus können sie die Krankheit nicht verursachen, da sie im Magen verdaut werden und da er neugeborne Kinder an der Cholera leiden sah, die ausser der Muttermilch keine Spur einer andern Nahrung bekommen hatten. Damit aber diese Thierchen die Cholera verursachen können, muss eine gewisse Dyskrasie des Blutes und eine durch Verdauungsfehler erzeugte Erschlaffung der Lungen vorhanden sein, welche das Eindringen dieser kleinsten Wesen in's Blut möglich macht. Die Heftigkeit der Epidemien ist nach ihm durch Ozongehalt oder einen gewissen elektrischen Zustand der Luft bedingt. Diese Theorie lassen wir natürlich auf sich beruhen, auch sagt Herr Verf. selbst, die Theorie könne irrig sein, ohne dass seine Behandlung darunter leide, und wir gestehen dies gerne zu, wenn auch seine Behandlung mit seiner Theorie in soferne zusammenhängt, als das von ihm gewählte Mittel, die Quassia, das bekannte Fliegengift, die Cholera-Thierchen im Blute tödten soll.

Das Hauptmittel gegen die Cholera ist nach ihm das Quassin oder Quassit, welches durch eine Art Inoculation in's Blut eingeführt werden soll. Das Quassit wird nach ihm auf folgende Weise gewonnen. Einem concentrirten wässrigen Quassia Decoct wird frisch bereitetes Kalkwasser

*) Wir haben diese beiden Schriftchen durch die Güte des Hrn. Dr. *Harzfeld,* Stabsarzt in holländischen Diensten in Batavia erhalten, dem wir dafür unsern Dank aussprechen.

zugesetzt, die Flüssigkeit in 24 Stunden zuweilen umgerührt, um das Pectin und andere Substanzen abzuscheiden, dann filtrirt, zur Extractdicke abgedampft, dann durch siedenden Weingeist das Quassit ausgezogen, und so wird, wenn wir den Hrn. Verf. recht verstehen, die unreine alcoholische Lösung des Quassits gewonnen. Er spricht zwar auch von der Darstellung des reinen Quassits in der Form von weissen Krystallen, scheint aber das reine Quassit nie angewendet zu haben, da er von Lösung und Dosen desselben nichts sagt.. Gewöhnlich hat er die unreine Quassit-Tinctur angewendet und gefunden, dass es in den meisten leichten Cholera-Fällen vortrefflich wirkt*). Aber auch eine einfache, jedoch concentrirte Quassia-Tinctur soll oft ausreichen, die Cholera bei ihrem Beginne zu heilen. Diese Tinctur wird auf folgende Art bereitet: Eine Drachme alcoholisirtes Quassiapulver wird in ein Unzenglas gegeben, das Glas mit Alcohol gefüllt, umgeschüttelt, so verschlossen, dass der Weingeist nicht verdunsten kann und zum Gebrauche aufgehoben. Mit dieser Tinctur oder mit der oben beschriebenen Quassit-Tinctur hat er noch ein anderes Präparat verbunden, welches er Daturia martis nennt, und welches auf folgende Art bereitet wird: Eine halbe Unze grob zerstossener Datura Samen wird mit 6 Unzen siedenden Wassers übergossen, umgerührt und bis zur Abkühlung stehen gelassen; dem filtrirten Infusum wird eine Lösung von schwefelsaurem Eisen allmälig und so lange zugesetzt, als sich ein Niederschlag bildet; hat sich dieser gesetzt, so wird die Flüssigkeit abgegossen, das Präcipitat mit kaltem Wasser auf dem Filtrum gewaschen, getrocknet, gepulvert und das ganze Product einer Unze Quassia- oder Quassit-Tinctur beigesetzt. Ob der Zusatz dieses Präparats nöthig ist, will der Hr. Verf. nicht entscheiden, er behauptet nur, dass er mit dieser Verbindung frische und vorgeschrittene Fälle in allen Lebensaltern, vom 5 Monat alten Säugling bis zum 60jährigen Mann, bei beiden Geschlechtern und bei Schwangeren geheilt habe.

Die Anwendung der Quassia-Tinctur geschieht, wie bereits angedeutet wurde, auf dem Wege der Inoculation mittels einer absolut reinen Lanzette oder Bistouri.

Das Verfahren selbst richtet sich nach der Beschaffenheit der Haut; im Beginne der Krankheit, wenn die Haut noch lebensfrisch und blutreich ist, genügt ein ganz seichter Einschnitt; je weiter vorgeschritten aber die Krankheit und je welker und blutleerer die Haut ist, desto tiefer muss der Einschnitt gemacht werden; denn aus der Wunde muss etwas Blut hervortreten. Der Einschnitt soll einen halben bis zwei und drei Zoll lang sein. Vor dem Einschneiden wird das Bistouri in die Tinctur getaucht und nach dem Einschneiden werden ein paar Tropfen von der Tinctur in die Wunde gegossen und ein mit der Tinctur befeuchtetes Läppchen auf dieselbe gebunden. In leichten Fällen und im Beginne der Krankheit reicht oft eine solche Inoculation aus, in schwereren Fällen müssen 2 oder selbst 3 gemacht werden. Die erste Inoculation macht er in den Arm, die zweite in den Rücken, die dritte in die Waden. Wenn die Haut der Glieder kalt ist, so muss dieselbe vor der Inoculation durch Warmwasser-Flaschen oder durch Reiben mit warmen Tüchern erwärmt werden*), um die Circulation des Bluts und damit die Absorption des Quassits zu beleben.

Neben dieser Inoculation empfiehlt der Hr. Verf. noch folgende Mittel. Kalte Ueberschläge auf den geschorenen Kopf, besonders auf den Vorderkopf oder kalte Begiessungen bei grosser Hitze und bei Schmerz im Kopf; Blutegel gegen Unterleibs-Schmerzen zuweilen auch Klystiere; gegen die peinliche innere Hitze fein gepulverten Bimsstein stündlich zu 5—10 Gran mit etwas Zucker und einem Tropfen Cajaput-Oel. Gegen die erschöpfenden unwillkürlichen wässerigen Durchfälle die Tinktur der Garcinia Mangostana*) zu 5—10 Tropfen alle Viertelstunde, später alle Stunde, alle 3—6 Stunden. Verf. hat diese Tinktur auch mit dem Bimsstein verbunden gegeben, dann blieb aber das Cajaput-Oel hinweg. Gegen die schmerzlichen Krämpfe in den Gliedern feste Ligaturen über dem Knie und über dem Ellenbogen, Frottiren oder starke und stetige Extension der vom Krampf befallenen Muskel; gegen Kopf Congestionen, Schläfrigkeit oder Sopor, Blasenpflaster in den Nacken; gegen Unterleibsschmerz und Harnverhaltung Blasenpflaster an den untern Theil des Magens, welche oft in wunderbar schneller Weise den Abgang des Harns herstellen sollen; gegen Schmerz in der Brust, in den Seiten, im Magen oder

*) Welches Präparat hat er aber in den schweren Cholerafällsn angewendet? Darüber enthalten beide Schriftchen keine Aufklärung.

*) Zur Erwärmung solcher Cholerakranken empfiehlt er als sehr wirksam Bäder von Kohlensäure. Die entkleideten Kranken werden auf einen Stuhl gesetzt, mit einem luftdichten am Hals geschlossenen Sack umgeben, in welchen die Kohlensäure geleitet wird, welche die Haut warm und roth macht. Liegen dürfen die Kranken desswegen nicht, damit Mund und Nase nicht in die schwere Kohlensäure-Luft-Schichte komme.

*) Diese Tinctur wird durch Uebergiessen der gepulverten Rinde der Mangostana-Frucht mit Alcohol bereitet. Sie soll auch ein vortreffliches Mittel gegen die Dysenterie sein. Die Rinde der Mangostana-Frucht (Mangosteen) enthält einen adstringirenden bittern Stoff.

Unterleib Senfteige, welche Hr. *H.* den Blasenpflastern vorzieht; gegen excessive Nerven-Reizung Chloroform-Inhalationen aber mit nur einer Drachme Chloroform. Alle andern Arzneimittel und alle Spirituosa untersagt er auf das Strengste. Zum Getränk frisches Wasser oder Eiswasser nach Belieben, auch Wasser mit gerösteten Brodrinden, Limonade oder andere sauersüsse Getränke, leichten Thee mit oder ohne Milch, gekochtes oder mit Zucker eingemachtes Obst; zur Nahrung nur Sago-, Arrowroot-, Tapioca- oder Perlen-Gerste-Decoct und erst in der Reconvalescenz consistentere Nahrung und Wein; immer aber Sorge für frische Luft.

Bei diesem Verfahren stellt sich der günstige Erfolg um so schneller ein, je frühzeitiger dasselbe angewendet wird. Er räth daher, dass alle Menschen die Quassit-Tinctur stets vorräthig zur Hand haben, auch auf Reisen mit sich führen sollen; um sie gleich nach Ausbruch der Cholera anwenden zu können. Die Reconvalescenz ist nach dieser Behandlung äusserst kurz.

Die Quassia ist nach der Beobachtung des Hrn. Verf. kein so indifferentes Mittel wie man gewöhnlich glaubt, sie enthält ein starkes Narkoticum. Er hat die Inoculation zweimal gegen Cholera-Anfälle an sich selbst versucht und das zweitemal, wo er einen intensiven Gebrauch von der Tinktur machte, verursachte sie ihm heftige und lange andauernde Hirn-Congestionen. Bei zarten Kindern soll diese Inoculation leicht Convulsionen ähnlich den epileptischen Anfällen verursachen und bei 5 Procent der so behandelten Kinder sollen diese Convulsionen tödtlich gewesen sein. Deshalb hat er später der Quassia-Tinktur die Tinktur von Xanthoxylum Saamen zugesetzt. Eine Drachme fein gepulverte Quassia- und 15 Gran grob gepulverte Xanthoxylum-Saamen werden mit einer Unze Alcohol übergossen und wohlverstopft einige Tage in der Sonne stehen gelassen, während welcher Zeit das Glas zuweilen umgeschüttelt wird.

Mit diesem Verfahren hatte Hr. *H.* im Herbste bereits 500 Cholerakranke behandelt und der Erfolg soll ein sehr günstiger gewesen sein. Seine Freunde lieferten nun die Mittel, um in Calcutta ein Cholera-Spital zu gründen und er gab seine Privatpraxis für einige Zeit auf, um die Cholerakranken in diesem Spital nach seiner Methode zu behandeln. Das Ergebniss in diesem Spital war vom 24. April 1858 bis zum 20. August desselben Jahres folgendes:

Aufgenommen wurden 291 Kranke; davon wurden geheilt entlassen 243, ungebessert wurden entlassen 6 Indier, die am Ufer des Ganges sterben wollten; im Spital starben 39 Kranke und noch in Behandlung waren zur Zeit des Berichts 3 Kranke. Es ergibt sich demnach eine Mortalität von etwas über 14 Procent der Kranken. Ist dieses Resultat schon ein sehr günstiges, so versichert der Hr. Verf. überdies, dass unter den Gestorbenen gar viel waren, die zu spät und in einem bereits hoffnungslosen Zustand ins Spital gebracht wurden.

Ausser diesem Hospital-Bericht veröffentlicht der Hr. Verf. mehrere Briefe, welche für die grosse Wirksamkeit seiner Methode Zeugniss geben.

Hr. *H.* versichert ferner, dass seine Inoculation auch ein Präservativ gegen die Cholera sei: er hat zur Zeit und in den Lokalitäten, wo die Cholera herrschte, 1000 Personen oculirt und von diesen wurden seines Wissens nur 2 von der Cholera befallen, von denen einer starb.

Hr. *H.* nimmt endlich an, dass alle epidemischen Krankheiten durch ähnliche aber spezifisch verschiedene Thierchen verursacht werden und dass sohin sein insekten-tödtendes Quassit auch gegen alle epidemischen Krankheiten heilkräftig sei — eine Behauptung, die kaum ein unterrichteter Arzt gläubig aufnehmen wird. Aber er bringt ein Dokument bei, demzufolge die Quassia-Tinktur sich gegen die confluirenden Variolen sehr heilsam erwiesen haben soll.

Wir haben durch die Güte des Herrn Dr. *Harzfeld* auch eine Unze von der durch Herrn *Honigberger* selbst bereitete Quassia-Tinktur erhalten und sind bereit, dieselbe an jene Collegen abzutreten, welche in die Lage kommen und geneigt sind, Versuche damit anzustellen.

4. Cholera sporadica.

C. Black: Die Anwendung des Arseniks gegen die Cholera. Gaz. méd. de Paris, No. 37.

Dr. *Black* in London hat vor 3 Jahren eine Reihe von schweren sporadischen Cholerafällen veröffentlicht, welche er durch den Liquor arsenicalis schnell geheilt hat. Er hat seitdem zahlreiche Gelegenheiten gehabt, diese heilsame Wirkung des Arseniks zu erproben und die Erfolge waren so günstig, dass er den Arsenik für ein spezifisches Mittel gegen die sporadische und wahrscheinlich auch gegen die epidemische Cholera erklärt. Er gibt alle 10—15 Minuten 10 Tropfen des Liquor-arsenicalis in kaltem Wasser, bis Erbrechen und Durchfälle aufhören, und dann lässt er noch einige schwächere Dosen in schwächeren Zwischenzeiten nehmen.

V. Zymotische Krankheiten.

A. Typhen.

Ueber Typhen in genere.

Hirsch: Handbuch der historisch-geographischen Pathologie.

Jos. Ayasse: Des causes du Typhus. Thèse. Paris 1858.

Murchison: Contributions to the Etiology of continued Fever &c: Med. Times, May 8.

Es ist mehrfach die Behauptung geltend gemacht worden, dass die Typhen den gemässigten Zonen angehören, den Tropen aber und der kalten Zone aber mehr oder weniger fremd seien; Dr. *A. Hirsch* zeigt nun in seinem Handbuch der historisch geographischen Pathologie, dass Typhen in den tropischen Gegenden Afrikas, Asiens und Amerikas, sowie in den höchsten Breiten Europas und Amerikas vorkommen. Er gesteht jedoch zu, dass die Typhen um so seltener beobachtet werden, in je niedere Breiten man kömmt, wenn nicht etwa eine gründlichere Kenntniss der verschiedenen Fieberformen der Tropen das Gebiet der typhösen Fieber in jenen Gegenden erweitert. Der Hr. Verf. macht ferner nach *Garreau*'s Vorgang darauf aufmerksam, dass die Typhen um so schneller und heftiger verlaufen, in je niedereren Breiten sie vorkommen, dass alle in den tropischen und subtropischen Gegenden beobachteten Typhusformen sich, nach dem übereinstimmenden Urtheil aller Beobachter, durch einen äusserst rapiden und bösartigen Verlauf sich auszeichnen*), während andererseits in der kalten Zone, nach *Schleisner* auf Island, nach *Monicus* und *Panum* auf den Faröer, nach *Jouin* in Wjätka, nach *Wrangel* in Sibirien der Verlauf des Abdominal-Typhus gleichmässig oder selbst milder sich gestaltet, als in gemässigten Breiten.

Um den Einfluss der klimatischen und Witterungs-Verhältnisse auf das Vorkommen der Typhen kennen zu lernen, müssen natürlich fürs Erste die einzelnen Typhusformen in Betracht gezogen werden.

Hr. *Hirsch* hat sich die Mühe gegeben, 519 Epidemien des Abdominal-Typhus, von welchen ihm die genaueren Daten bekannt waren, nach ihrem Vorkommen in den verschiedenen Jahreszeiten zusammenzustellen.

Ort der Beobachtung.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Winter.
Isotherme von 20—25° C.	—	1	7	5
„ „ 15—20° „	5	8	11	15
„ „ 10—15° „	22	49	53	47
„ „ 5—10° „	42	57	83	52
„ „ 5 und darunter	10	17	14	21
	79	132	168	140

Diese Tabelle zeigt 1) wie die Epidemien des Abdominal-Typhus von den Tropen aus gegen die Pole zu häufiger werden und zwischen den Isothermen von 10 und 5° C. ihr Maximum erreichen (und in dieser Beziehung sich wesentlich von den Malaria-Fiebern unterscheiden), 2) wie der Abdominal-Typhus zwar nicht von den Jahreszeiten so abhängig ist, wie die Malaria-Fieber, indem er im Frühling und besonders im Winter häufige Epidemien macht, wie aber dennoch sein grösstes Gedeihen in den Herbst fällt.

Eine andere Zusammenstellung von 18935 in Lausanne, Genf, Herzogthum Nassau, Lowell und im Staat Massachusets beobachteten Einzelfällen ergibt auf den Frühling 3249, auf den Sommer 4150 auf den Herbst 6613 und auf den Winter 4923 Fälle. Es folgen sohin auch hier, was die Häufigkeit des Abdominaltyphus betrifft, die Jahreszeiten in derselben Ordnung auf einander wie oben, nämlich Herbst, Winter, Sommer, Frühling.

Eine weit grössere Unabhängigkeit von der Jahreszeit zeigt der exanthematische Typhus, wie solches *Graves, Little, Mateer,* und Andere bezeugen. Nach *Mateer* wurden von 1818 bis 1835 ins Spital zu Belfast 9849 Typhuskranke aufgenommen; davon kamen auf den Frühling 2412, auf den Sommer 2596, auf den Herbst 2482 und auf den Winter 2359. Von 35 in Deutschland beobachteten und genauer verzeichneten Epidemien des exanthematischen Typhus kamen 10 auf den Winter, 10 auf den Frühling, 7 auf den Sommer, 8 auf den Herbst. Von 7 in Russland in diesem Jahrhundert beobachteten Epidemien trafen 3 auf den Winter, 2 auf den Frühling und 2 auf den Herbst.

Die Beobachtungen über Typhus icterodes sind noch zu spärlich, um Folgerungen zu gestatten; in Moskau herrschte er im Winter, auf St. Thomas in der kalten Jahreszeit, auf den Küsten und Inseln des Mittelmeeres aber nach dem übereinstimmenden Urtheil aller Berichterstatter ausschliesslich im Sommer, womit auch die Mittheilungen von *Floguin* und *Aubert* aus Smyrna und *Rothlauf* aus Griechenland übereinstimmen*).

*) *Seriven* in Indien, *Penay* in Chartum, *Levacher* und engl. Militärärzte in Westindien, *Bertherand* in Algier bezeugen solches.

*) Ob aber diese galligen Sommer- und Herbstfieber wirklich dem Typhus oder den Malaria-Krankheiten an-

Während mehrere Beobachter den Einfluss bald dieser bald jener Witterungsverhältnisse auf die Genese und Verbreitung der Typhen behaupten und ihre Behauptung durch Lokalbeobachtungen zu begründen suchen, behaupten andere Beobachter, sich auf die Statistik stützend, dass die Witterungsverhältnisse ohne irgend welchen Belang für die Typhus-Genese sind, so namentlich in Bezug auf den exanthematischen Tyhpus *O'Brien* aus Irland und Schottland, *Omodei* aus Italien, *Oesterlen* aus den russischen Ostseeprovinzen; bezüglich des Abdominal-Typhus: *Seitz* aus Bayern, *Cless* aus Württemberg, *Franqué* aus Nassau*). Dr. *Hirsch* hat die mitgetheilten Witterungsverhältnisse aus 178 Epidemien typhöser Fieber an den verschiedensten Punkten der Erdoberfläche zusammengestellt und hat folgende Resultate bekommen.

1. Die dem Ausbruch der Epidemie vorhergehende Witterung war in 32 Fällen den normalen Verhältnissen gemäss; in 3 Fällen war der der Frühlings-Epidemie vorhergegangene Winter sehr kalt gewesen; in 9 Fällen hatte er sich durch Milde und Feuchtigkeit ausgezeichnet; in 12 Fällen war der Sommer-Epidemie ein kaltes, in 7 Fällen ein sehr mildes Frühlingswetter vorhergegangen; in 26 Fällen herrschte vor dem Ausbruch der Winter-Epidemie ein feuchtkaltes Herbstwetter, in 28 Fällen aber war der Herbst auffallend warm und trocken gewesen.

2. Die Witterung während der Epidemie zeigte folgende Verschiedenheiten: 26 Epidemien fielen in den Frühling, der 19mal feucht und kalt und 7mal mild war; 43 fielen in den Sommer, der 22mal heiss oder sehr heiss, 10mal gemässigt und 11mal kalt war; 57 fielen in den Herbst, der 21mal feucht und kalt, 17mal normal, 19mal mild war; 52 Epidemien fielen in den Winter, der 17mal kalt und sehr kalt, 13mal mild und 22mal dem Frühling ähnlich war. — Dabei kommt noch zu berücksichtigen, dass bei Temperatur-Extremen nach unten wie nach oben Epidemien des Abdominal-Typhus wie des exanthematischen Typhus theils ihren Anfang nahmen, theils ihr Akme erreichten, was Hr. *Hirsch* durch viele Beispiele belegt. Es können demnach die Witterungsverhältnisse und namentlich die Temperaturverhältnisse keinen wesentlichen Einfluss auf die Genese und die geographische Verbreitung der Typhen haben, und wenn die Typhen relativ seltener in den Tropen vorkommen und andererseits der Abdominal-Typhus relativ häufiger im Herbste und Winter auftritt, so muss die Ursache davon nicht in Temperatur-Einflüssen, sondern in andern Momenten gesucht werden.

Aus den Zusammenstellungen des Hrn. Verf. geht ferner mit Entschiedenheit hervor, dass die Elevation an sich keinen Einfluss auf die Genese der Typhen hat, und dieselben ebenso in der Tiefe wie auf Hochebenen und auf Gebirgen vorkommen. Ganz dasselbe gilt von der mineralogischen Beschaffenbenheit des Bodens.

Was endlich die feuchte uud sumpfige Beschaffenheit eines an organischem Detritus reichen Bodens betrifft, so führt Hr. *Hirsch* zwar zahllose Beobachtungen und Zeugnisse vor, welche auf das entschiedenste dafür sprechen, dass ein solcher Boden besonders dem Vorkommen des Abdominal-Typhoids sehr förderlich sei, aber er bemerkt auch, dass dieser Typhus in vielen Gegenden ganz unabhängig von diesem causalen Moment endemisch vorherrscht oder wiederholt epidemisch aufgetreten ist (wir erinnern nur an München).

Es scheint sohin beim Abdominal-Typhus ein ähnliches Verhältniss zu walten, wie bei den Wechselfiebern. (Ja es zeigen mehrere Umstände darauf hin, dass der Abdominal-Typhus den Uebergang zwischen den Malaria-Fiebern und den Typhen bilde, welches näher auszuführen uns hier nicht gestattet ist.) Von dem exanthematischen Typhus aber sagt Hr. *Hirsch*, dessen endemisches Vorherrschen und epidemisches Auftreten sei so constant nnd an die Gegenwart fauliger aus der Zersetzung organischer Stoffe hervorgegangener Produkte gebunden, dass in dem ganzen Gebiet der Aetiologie der Krankheiten kaum ein Schluss sicherer begründet werden könne, als der von dem innigen causalen Verhältniss zwischen der genannten Schädlichkeit und der Genese und Verbreitung des exanthematischen Typhus. Der Hr. Verf. verweist auf Irland, Italien, Polen, Oberschlesien, die russischen Ostsee-Provinzen, das nordöstliche Westphalen und den hannövrischen Bezirk Neuenhaus, und dann auf einzelne beschränkte Epidemien bei Proletariern, die in tiefem Elend lebten. Hieher gehört denn auch die Entwicklung des exanthematischen Typhus in geschlossenen mit Menschen überfüllten Räumen, wovon der Hr. Verf. viele Beispiele aus der neueren Zeit anführt.

Er zeigt zugleich, dass die Beobachter des Typhus recurrens und des Typhus icterodes diese beiden Typhus-Arten ebenfalls in überfüllten und schlecht ventilirten Räumen entstehen sahen. Und wenn der Abdominal-Typhus von diesen causalen Einflüssen weit unabhängiger zu sein

---

gehören, darüber ist Herr *Hirsch* mit Recht noch im Zweifel.

*) Die von Hrn. *Franqué* gewonnenen Resultate basiren auf eine 50jährige in grösserem Umfang angestellte Beobachtung.

scheint, so liefert doch die grosse Majorität der Beobachtungen den Beweis, dass auch er vorzugsweise in feucht gelegenen, engen, schmutzigen Strassen und Häusern, in einer stagnirenden, durch Effluvien aller Art verpesteten Luft, in übervölkerten, alten halb verfallenen Wohnungen und ähnlichen Verhältnissen sporadisch und epidemisch vorkommt, wofür der Hr. Verf. mehrere Belege aus verschiedenen Zonen beibringt. Bei alle dem aber glaubt er, die Frage, ob das eben bezeichnete causale Moment als die eigentliche Quelle des Typhusgifts anzusehen sei und dieses Gift in gewissen, etwa dem Wurstgift ähnlichen, Faulstoffen bestehe, verneinen zu müssen; denn dagegen sprechen so viel der geographischen und zeitlichen Verbreitung der Krankheit entnommene Momente, das allgemeine Vorherrschen des exanthematischen Typhus in vergangenen Jahrhunderten; das Erlöschen der Krankheit in dem bei weitem grössten Theil Europas und Nordamerikas zu Anfang dieses Jahrhunderts; das neue allgemeinere Auftreten derselben gegen Schluss des vergangenen Jahrzehnts auch in vielen Gegenden, wo sich in den socialen Verhältnissen der Bevölkerung keine wesentliche Veränderung nachweisen lässt; das Erscheinen des bis dahin vereinzelt und neben andern Typhusformen vorkommenden Relapsing Fever und Typhus icterodes auf der Bühne der irischen und schottischen Volkskrankheiten seit dem Jahr 1842; das vereinzelte Auftreten oder selbst gänzliche Fehlen dieser Formen, sowie des exanthematischen Typhus in Gegenden, welche sich in socialer Beziehung durch Nichts von den Ländern unterscheiden, in welchen diese Krankheiten endemisch herrschen; das seltene Erscheinen der typhösen Fieber in den tropischen und subtropischen Gegenden; die allgemeine epidemische Verbreitung, welche diese oder jene Typhusform, vor allem aber der Abdominal-Typhus so häufig gefunden hat, ohne dass sich die Ursache dafür, auch nur entfernt, in einer wesentlichen Veränderung irgend eines der oben genannten causalen Momente nachweisen liesse — alle diese und ähnliche Thatsachen aus der Geschichte der Typhen lehren, dass es neben den Einflüssen, die als mehr oder weniger wesentlich für das Vorkommen und die Verbreitung der Typhen nachgewiesen sind, noch eines unbekannten Etwas, des quid Divinum, bedarf, damit es eben zur Typhusgenese kommt. Nachdem aber die verschiedenen Typhusformen als verschiedene Species und nicht als blosse graduelle Verschiedenheiten nachgewiesen sind, so ist man, nach Hrn. Verf., auf die Voraussetzung angewiesen, dass es nicht *ein* Typhusgift (typhogenetisches Agens) gibt, sondern dass den einzelnen Typhusformen auch eben so viele spezifische Potenzen (Modificationen des typhogenetischen Agens? *E.*) zu Grunde liegen müssen, deren Deutung noch ausserhalb der Grenzen der Erfahrungswissenschaft liegt.

Dr. *Ayasse* behauptet in seiner Dissertation, dass nur das enge Zusammengedrängtsein vieler Menschen in geschlossenen und schlecht gelüfteten Räumen als die eigentliche determinirende Ursache der Typhen anerkannt werden könne und zählt viele Beispiele auf, die allerdings auf eine solche Genese der bezeichneten Epidemien hinzeigen. (Es kommen aber auch Fälle von enormer Ueberfüllung kleiner Wohnungen vor, ohne dass Typhus entsteht).

Dass deprimirende Gemüthsbewegungen und Strapazen bei der Typhusgenese nicht betheiligt seien, sucht Hr. Verf. durch mehrere Beispiele zu zeigen, wo diese Einflüsse fehlten und doch Typhus entstand. Dagegen räumt er schlechter und unzureichender Nahrung einen Einfluss auf die Erzeugung des Typhus ein.

Dr. *Murchison* hat vor der Medical and chirurgical Society in London eine grössere Abhandlung über das Vorkommen, die Genese, die Contagiosität, die Mortalität etc. des exanthematischen Typhus, des Rückfallfiebers und des Abdominal-Typhus gelesen. Er basirt diese Arbeit auf die Analyse von 6628 Fälle von anhaltendem Fieber, welche während 10 Jahren im Londoner Fieber-Hospital behandelt worden sind, ferner auf die statistischen Berichte, welche er aus mehreren grossen Spitälern in England, Schottland und Ireland erhalten hat und endlich auf viele gedruckte Mittheilungen. Diesen seinen Zusammenstellungen und Musterungen entnimmt er 25 Lehrsätze, die aber durchaus nicht neu sind. Er erkennt den exanthematischen Typhus und das Rückfallfieber für verwandte Krankheiten, den Ileotyphus aber für eine von diesen beiden verschiedene Krankheit und weist ihnen verschiedene Bedingungen ihres Entstehens an. Bemerkenswerth ist die Behauptung, dass der exanthematische Typhus und der Ileo-Typhus gleichzeitig in demselben Organismus auftreten und verlaufen können und er versichert, die diesen beiden Typhen eigenthümlichen Exantheme nebst den andern Erscheinungen an denselben Kranken gesehen zu haben. Wir wollen übrigens die wichtigsten seiner Sätze in gedrängter Kürze hier mittheilen.

Typhus und Rückfallfieber erscheinen in unregelmässigen Zwischenzeiten in sehr verbreiteten Epidemien; das Typhoid macht keine so verbreitete Epidemien, geht aber dafür in manchen Orten gar nicht aus. — Das Typhoid befällt vorherrschend Kinder und junge Leute, nur ein Siebentheil der zusammengestellten Fälle kam nach dem 30. Jahr vor, von Typhus dagegen wurde die Hälfte, vom Rückfallfieber ein

Dritttheil nach dem 30. Jahr beobachtet — Typhus und Rückfallfieber sind Apanagen der Armuth und der Noth und treffen Wohlhabende selten, ausser durch Contagium; das Typhoid befällt Arme und Reiche gleichmässig. Typhus und Rückfallfieber entstehen nur in überfüllten Wohnungen; das Typhoid überall — Typhus und Rückfallfieber kommen oft gleichzeitig in demselben Hause vor; Typhus und Typhoid selten. — Es liegen Thatsachen vor, welche dafür sprechen, dass die Emanationen von verwesenden organischen Substanzen oder organische Unreinigkeiten das Typhoid erzeugen können; aber es gibt keine Thatsachen, welche beweisen, dass Typhus und Rückfallfieber durch dieselben Ursachen entstehen. — Typhus hat eine starke, das Typhoïd eine sehr beschränkte Contagiosität. — Ein neuer Aufenthalt in einer Stadt steigert die Prädisposition zum Typhoïd aber nicht zum Typhus. — Die Mortalität des Typhoïds ist viel grösser als die des Typhus. — Die Mortalität des Typhus ist grösser bei Armen als bei Reichen; die Mortalität des Typhoïds ist bei Reichen und Armen gleich. Derselbe Mensch wird nicht zum zweitenmal vom Typhus oder vom Typhoïd befallen; aber Typhus schützt nicht gegen Typhoïd und Typhoïd nicht gegen Typhus.

1. Exanthematischer Typhus.

H. Ebers: Die Epidemie des exanthematischen Typhus in Breslau 1856—57. *Günsburg's* Zeitschr. Bd. IX.

Etienne Merentié: Recherches cliniques et anatomo-pathologiques sur quelques points de l'Histoire du Typhus. Thèse. Paris 1857.

Thibaut: Sur le Typhus qui a regné sur quelques Bâtiments de l'Escadre de la Mer noir en 1856. Union méd. 16. 17. 20. 24.

Netter: Sur l'Incubation et la Contagion du Typhus. Ibid. No. 58.

Meslivier: Quelques Mots sur le Typhus &c. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1857. Avril.

Der geheime Medicinalrath Dr. *Ebers,* welcher nun 49 Jahre dem Krankenhaus zu Allerheiligen in Breslau vorsteht, und seit 1802 vielfältige Gelegenheit gehabt hat, den exanthematischen wie den enterischen Typhus zu beobachten, welcher auch mit allen neueren Beobachtungen und Forschungen über die Typhen ganz vertraut ist, hat einen ausführlichen Bericht über die Epidemie des exanthematischen Typhus geliefert, welcher vom Januar 1856 bis Mitte 1857 in Breslau geherrscht hat. Wenn auch dieser Bericht in jeder Beziehung gut geschrieben ist, so war der Hr. Verf., wie er selbst bemerkt, doch nicht in der Lage, viel Neues vorzutragen; wir müssen uns daher bei dem uns zugemessenen Raum darauf beschränken, nur Einiges aus demselben herauszuheben.

Dieser Epidemie gingen viele Fälle von Abdominal-Typhus vorher, welcher seit 1848 nie ganz aus Breslau und Schlesien verschwand. Die höchst traurigen hygieinischen Verhältnisse, unter welchen die Mehrzahl der dortigen Einwohner leiden, sind aus Virchow's früherem Bericht nur zu bekannt, in welcher Beziehung aber dieselben zu der Genese des exanthematischen Typhus stehen, ist leider noch nicht erhoben. Festgestellt ist nur, dass dieser Typhus in den feuchten, schmutzigen und überfüllten Wohnungen der Armen entstand, aber einmal ausgebildet, die Wohlhabenden eben so wenig verschonte, wie die Armen. Die Contagiosität desselben war auch in dieser Epidemie ganz auffallend und er befiel nicht nur viele Krankenwärter, sondern auch mehrere Aerzte. Der exanthematisch petechiale entwickelt sich oft aus einem einzigen Individuum. Im Jahre 1802 durchzog ein elender verkrüppelter Soldat das nördliche Böhmen und die Lausitz; wo er übernachtete, liess er Kranke hinter sich. In einem Dorf unweit Bautzen blieb er liegen und starb, aber das ganze Dorf und die Nachbarschaft wurde von Petechialtyphus mit allen Erscheinungeu der Zersetzung ergriffen. Die Staatsbehörde ergriff die allerenergischsten Sperr- und Absonderungsmassregeln und die Krankheit griff nicht weiter um sich. Die kräftigste Anwendung der *Guyton-Morveau*'schen Räucherungen und das Herausbringen der meisten Kranken in luftige Räume (Schafställe) hatte kräftig zur Hemmung des Uebels beigetragen."

Von der Verbreitung der vorliegenden Epidemie kann man sich einen Begriff machen, wenn man liest, dass im Allerheiligen-Spital im Ganzen 1640 Typhuskranke (mit 285 Todesfällen) und in der Gefangenen-Kranken-Anstalt im Jahre 1856 203 Kranke (mit 24 Todesfällen) behandelt wurden.

Neben der Typhus-Epidemie kamen die in Breslau endemischen catarrhalischen und rheumatischen Krankheiten in sehr grosser Anzahl und nebenbei auch epidemische Variolen vor.

Das Exanthem, welches bei keinem Kranken fehlte, hatte die Form von ganz flachen rothen Flecken wie Rötheln*), wahre Petechien aber wurden nur selten gesehen. Das Exanthem stand in keinem Verhältniss zur Intensität der Krankheit: die leichtesten Fälle zeigten oft viele Roseolen, die heftigsten oft nur wenige. Auch glaubt Hr. *E.* nicht, dass das Exanthem der Träger (Herd) des Contagiums sei, er sucht dasselbe in der ganzen Blutmasse.

---

*) Hr. *E.* sagt: Ein den Masern gleiches Typhus-Exanthem habe ich nie gesehen, aber in mancher Epidemie hatte es genau diese Form.

Die nervösen Erscheiuungen traten bei weitem nicht so stark hervor, wie in andern Epidemien: die Kranken litten wohl oft neben der gewöhnlichen Muskelschwäche an Schwindel, Eingenommenheit des Kopfes, stillen Delirien, Bewusstlosigkeit, Schwerhörigkeit, aber die wahre Typhus-Manie, welche während der Epidemie von 1813 bis 14 so gewöhnlich zur Beobachtung kam, fehlte durchaus: es fehlten die furibunden Delirien und alle Arten von Convulsionen. Manche Kranken behielten das Sensorium bis fast zu ihrem Tod. Ueberhaupt stand dieser Typhus dem Typhus putridus, der alten Kriegspest, dem Kerkertyphus und namentlich dem Typhus der Kriegsjahre 1813—14 und dem Hungertyphus von 1847—48 an Intensität weit nach. Dieses relativ schwache Auftreten der Cerebrospinal-Symptome findet vielleicht auch seine Erklärung in den Sections-Befunden*). Hr. *E.* hat nämlich in sehr anerkennenswerther Weise die Sectionsbefunde dieser Epidemie und zwar von 1813—14, welche er damals gemeinschaftlich mit dem Medicinalrath u. Prof. *Otto* erhoben, neben einander gestellt, und da zeigen sich mehrere beachtenswerthe Thatsachen.

1. *Gehirn.* In der vorliegenden Epidemie fand sich in der grossen Mehrzahl der Fälle weder an den Hirnhäuten noch an der Hirnsubstanz etwas abweichendes. Letztere war etwas blutreich, von derber Consistenz und nur in späteren Stadien etwas feucht. Die auch unter den Hirnhäuten nachweisbare Serum-Ansammlung war 15 Mal in höherem Grade vorhanden. Sechsmal Blutergüsse geringen Umfangs in den Hirnhäuten.

1813—14 die Hirnhäute der Dura mater hochroth mit deutlichen Gefässnetzen; die Sinus von schwarzem geronnenen Blut strotzend, unter der harten Hirnhaut blutig seröse Flüssigkeit, namentlich unter dem Tentorio cerebelli in bedeutender Menge. Zwischen Arachnoidea und Pia mater Ausschwizungen von coagulirter Lymphe; die pia Mater höchst blutreich sowie das ganze Hirn, so zwar, dass bei jedem Durchschnitt schwarzes Blut in Perlen hervordrang. In den Hirnhöhlen seröse Flüssigkeit. Die Plexus chorioidei so voll Blut, dass die Vene einer Rabenfeder gleich kam. Das Hirn trotz der Winterkälte so weich, dass es schwer zu behandeln war; das kleine Hirn fast zerfallend sehr blutreich. Jn einzelnen Fällen die harte Hirnhaut sehr adhärent, unter derselben grosse Mengen blutigen Serums; zwischen den Häuten sulzige Massen coagulirter Lymphe. Die Gefässe bildeten schöne Netze von schwarzblauer Farbe; grössere Verzweigungen enthielten röthliche seröse Flüssigkeit und strotzen von Blut sogar auch in den kleinsten Verästlungen. In den Hirnhöhlen viel Serum. Die plexus stark überfüllt; die vena profunda rabenfeder dick; der Plexus erschien wie Fischrogen. Die Zirbeldrüse ungewöhnlich gross; die Sehhügel, Vierhügel von dunklerem Blut, wie von einem Netz überzogen. Aus allen Einschnitten viel dunkles Blut hervorquellend, Das Hirn in allen, auch in diesen einzelnen Fällen in höherem oder geringerem Grade erweicht*).

2. *Nahrungskanal.* In der vorliegenden Epidemie fast immer Hyperämie im Blindsack des Magens mit und ohne cadaveröse Erweichung. Oft kleine hämorrhagische Erosionen und blutige Suffusionen der Schleimhaut. Im Darm nie wesentliche Veränderungen: nie Infiltrate der Schleimhautdrüsen nicht einmal Hyperämie als constante Erscheinung; in seltenen Fällen, wenn Diarrhoe bis zuletzt vorhanden gewesen war, catarrhalische Schwellung der Solitärdrüsen des Ilemus. Die Fäcal-Stoffe in der Regel von normaler Beschaffenheit.

1813—14, wo der Darm nie aufgeschnitten wurde, dessen äussere Wand am Ileum überall blutreich, von hochrother Farbe oft mit ecchymotischen Flecken besetzt.

3. *Leber.* In dieser Epidemie die Leber gewöhnlich blass, welk, teigig; die Galle blass und dünnflüssig. Mehrere Male deutliche Fettinfiltration der Leber*). Doch war die Leber auch oft normal und die Galle dunkel und von normaler Consistenz.

1813—14. Die Leber in der Regel gross, aber in Farbe und Consistenz normal, eben so die Galle.

4. *Milz.* In dieser Epidemie die Milz meistens geschwellt und von veränderter Consistenz, aber in 30 Fällen aus verschiedenen Krankheits-Stadien in Grösse, Consistenz und Blutgehalt normal.

1813—14. Die Milz selten vergrössert, am wenigsten bei irgend vergrösserter Leber.

---

*) Die Sectionsberichte von 1856—57 kommen vom Prof. *Rühle.*

*) Durch diese Parallele dringt sich uns doch die Ueberzeugung auf, dass die Cerebral-Symptome in geradem Verhältniss zur Hyperämie resp. Entzündung des Hirns und seiner Häute standen. Dass auch die Beschaffenheit des Bluts dabei in Anschlag zu bringen ist, versteht sich von selbst. *E.*

*) Man vergleiche in Beziehung auf Leber und Galle Prof. *Lebert's* diesjährigen Bericht über den Abdominal-Typhus zu Zürich. Die Leberveränderung aber war, wie Hr. *Rühle* bemerkt, beim exanthematischen Typhus nicht so constant, wie beim Abdominaltyphus.

5. *Nieren und Harnblase.* Die Nieren oft blutreich, in 17 Fällen Infiltrat in denselben, wenn auch nur spärlich und Eiweiss im Harn. In der früheren Epidemie die Nieren übergangen.

6. *Respirations - Organe.* 1856—57. Der Bronchial-Catarrh in verschiedenen Graden constant. Im Kehlkopf 5 Mal diphtheritische Exsudate, 5 Mal Geschwüre, zum Theil mit Nekrose der Knorpel; 4 Mal Oedem der Aryepiglottidis. In den Lungen immer Erscheinungen der Hypostase und des Oedems; sehr oft Splenisation und Collapsus in verschiedener Ausdehnung; 44 Mal meist lobäre, selten lobuläre Pneumonie; 6 Mal gangränöse Herde; mehrmals hämorrhagische Infarkte in den Lungen und Blutergüsse unter der Pleura; 3 Mal hämorrhagische Pleura-Exsudate.

1813—14. Die Lungen ausgedehnt, dunkel, oft schwarzroth, von Blut strotzend. Die Bronchien mit einer gelblichen Masse erfüllt, dass sie von der Sections-Tafel herabträufelte. Die Pleura mehrfach adhärent und Ausschwitzung coagulirter Lymphe.

7. *Das Herz.* Diesmal das Herz gewöhnlich schlaff, meistens wenig geronnenes Blut, nicht selten aber auch ein faserstoffreiches Coagulum enthaltend.

1813—14. Das Herz meistens gross und zumal die Kranzadern, blutreich; das rechte Herz mässig mit schwarzem Blut gefüllt, das linke fast leer.

Die Behandlung ergibt nichts neues, nur rühmt der Hr. Verf. den Kaffee concentrirt bereitet, oft schon in kleinen Gaben, als ein vortreffliches Mittel zur Belebung der schwachen Kranken und der so tief verletzten Verdauung. Nichts erquickte diese elenden Menschen und stillte den Durst so wie der Kaffee. Auch in der Rekonvalescenz erwies er sich als belebend und als ein wahrer Nahrungsstoff. Auch die Milch empfiehlt er als den feinsten animalischen Nahrungsstoff, die im Beginn der Wiedergenesung von den meisten Kranken gut vertragen wurde, (andere Kliniken geben die Milch in allen fieberhaften Krankheiten selbst auf der Höhe der Krankheit). Der Wein erwies sich als ein schätzbares nicht zu entbehrendes Heil- und Unterstützungsmittel, durfte aber nur mit grosser Vorsicht angewendet werden. Fleischbrühe auf der Höhe der Krankheit zu geben, widerräth Verf. sehr, da sie von der Verdauung schwer aufgenommen wird und dann Unheil stiftet und wie vorsichtig man selbst in der Rekonvalescenz mit Fleischspeisen sein müsse, zeigt er durch folgenden Fall: Der Med.-Rath *Mendel* hatte 1813 einen schweren Typhus überstanden, war bereits ausser Bett und hatte grosse Esslust. Eines Tages verzehrte er ein Rebhuhn; Nachmittags wurde er von heftiger Präcordial-Angst und Erbrechen befallen und die Nacht darauf war er todt.

Dr. *Mérentié* weisst in seiner Dissertation nach, dass der exanthematische Typhus auf einigen überfüllten, schlecht gelüfteten, schlecht verproviantirten und mit faulem Trinkwasser versehenen Schiffen unter den aus dem Orient zurückkehrenden französischen Soldaten genuin entstand und sich dann in Marseille durch Ansteckung verbreitete. Er legt grosses Gewicht auf das Exanthem, indem das Zurücktreten desselben immer von ungünstiger Vorbedeutung war. *)

Dr. *Thibaut*, welcher die Typhus-Epidemien beschreibt, welche auf mehreren Transport-Schiffen geherrscht, die zwischen der Krim und Konstantinopel hin- und hersegelten, um Kranke von der Krim nach Konstantinopel und Genesene von Konstantinopel nach der Krim zu bringen, ist der Meinung, dass die Bemannung dieser Schiffe in den Häfen angesteckt worden war, der Typhus aber eine Incubationszeit von 12 bis 14 Tage gehabt habe. Dr. *Netter* dagegen zeigt zur Genüge, dass auch auf diesen Schiffen der Typhus später entstanden war, was schon daraus hervorgehe, dass auf allen diesen Schiffen die Epidemie plötzlich aufhörte, sobald die Soldaten ausgeschifft und vertheilt worden waren. Hätten die Seeleute den Krankheitskeim in sich gehabt, so hätte die Ausschiffung der kranken und gesunden Soldaten den Ausbruch des Typhus bei den zurückgebliebenen Seeleuten nicht verhüten können.

Dr. *Mestivier*, welcher mehrere Transporte von kranken und verwundeten Soldaten aus der Krim nach Konstantinopel begleitete, versichert, dass beim Einschiffen dieser Kranken sich durchaus kein Typhöser unter denselben befand, dass aber dennoch bei etwas längerer Dauer der Ueberfahrt der Typhus auf den Schiffen ausbrach. Er ist demnach der Meinung, dass in den Schiffen durch die Ausdünstung der zusammengehäuften Menschen ein Miasma sich bildete, welches den Typhus erzeugte, und dass bei dieser Bildung das Typhus-Miasma besonders die Ausdünstungen der Scorbutischen von Einfluss waren.

2. Abortiv-Typhus.

Makower: Zur Würdigung des von Hrn. Prof. *Lebert* aufgestellten Abortiv-Typhus. Med. Central-Ztg. No. 7.

Dr. *Makower* in Berlin sucht den Beweis zu liefern, dass Herrrn *Lebert's* Abortiv-Typhus

*) Konnte nicht auch das Erblassen des Exanthems die Folge des schlimmen Zustandes des Kranken sein?

nichts anders sei, als die Febris gastrica oder Catarrhus gastricus febrilis. Er stützt seine Behauptung auf den Vergleich der Symptome, da zu einem Vergleich der anatomischen Veränderungen das Material fehlt, und legt ein besonderes Gewicht darauf, dass die Erscheinungen des Abortiv-Typhus denen des gastrischen Fiebers näher stehen, als jenen des Abdominal-Typhus. Berücksichtigt man aber, dass der Abortivtyphus ein Vorbotestadium hat; dass in seinem Verlauf zuweilen Erscheinungen auftreten, welche dem Typhus angehören; dass sein Verlauf länger währt, als der des gastrischen Fiebers; dass der Abortiv-Typhus sich nicht coupiren liess, was beim gastrischen Fieber leicht erzielt werden kann; dass der Abortiv-Typhus zuweilen Nachkrankheiten hinterlässt; dass er zur Zeit von Typhus-Epidemien sehr häufig beobachtet wird, fasst man dieses alles zusammen, zo wird man zu der Ansicht gedrängt, dass der Abortivtyphus wirklich eine milde Form des Typhus sei. Uebrigens gestehen wir gerne zu, dass zwischen der leichten Febris gastrica und dem ausgebildeten Abdominal-Typhus eine scharfe Grenze nicht gezogen werden kann, um so weniger, da alle Krankheiten, die sich auf Schleimhäuten lokalisiren in ihren leichtesten Graden in der Form des Catarrh's auftreten. Nicht der Catarrh charakterisirt die Krankheit, sondern das dem Catarrh und andern Veränderungen an den Schleimhäuten zu Grunde liegende pathogenetische Agens.

3. Abdominal-Typhus.

Lebert: Ueber den Typhus und die Typhus-Epidemie im Züricher Spital im Jahr 1857. Wiener Wochenschrift, No. 25. 26. 28.

P. Fr. Blochez: Étude sur la Dothienenterie. Thèse. Paris 1858.

Hervieux: De l'Épidémie de Fièvre typhoïde qui a regné à Paris dans les mois d'Août et Sptbr. 1857. Union méd. 1857. No. 139. 140.

Emile Jules Villette: Fièvre typhoïde siderante et regulière. Thèse. Paris. 1857.

Brattler: Beitrag zur Urologie im kranken Zustand. München, Palm's Buchhandlung, 1858.

Lebert: Neue Untersuchungen über die pathologische Anatomie des Abdominal-Typhus. Prager Vierteljahrsschrift, Bd. I.

Buhl: Ueber den Wassergehalt im Gehirn bei Typhus. Zeitschr. f. rat. Med. III. Folge, IV. Bd.

H. Wallmann: Wassersucht und Erweiterung der Höhle des Septum pellucidum. *Virchow*'s Archiv, XIII. 283.

Louis le Gottier: Épidémie de Fièvre typhoïde paraissant trois fois en quarante ans, après la Coupe d'une Bois faite trois fois à vingt ans de Distance. Union méd. No. 1.

Haime: Sur une Épidémie de Fièvre typhoïde. Travaux de la soc. méd. d'Indre-et-Loire. Union méd. 1857. 153.

L. Martin: Eine Haus-Epidemie von Abdominal-Typhus zu Berg im Landgericht Tittmoning. Aerztl. Intell.-Bl. No. 18.

L. Leudet: Recherches anatomiques et cliniques sur les Hydropisies consecutives à la Fièvre typhoïde. Archiv. génér. Octbr.

Morison: Ueber die Behandlung des Abdominal-Typhus mit Chlorus Potassae. Pacific med. and surg. Journ. — Gaz. hebd. No. 19.

Taliaferro: Ueber denselben Gegenstand. Atlanta med. and surg. Journ. 1858. März. Gaz. hebd. No. 19.

Cocheril: Sur l'Emploi du chlour d'Oxyde de Sodium contre le Ballonnement. Abeille méd. Juillet 12.

A. Kortüm: Vorschlag zu einer Abortivbehandlung des Typhus. Deutsche Klinik, No. 4.

Kuczynski: Jodkali gegen Typhus und entzündliche Krankheiten. Med. Ztg. Russlands, 28.

A. Wunderlich: Prüfung der Calomelwirkung beim enterischen Typhus. *Wunderlich*'s Archiv, 1857, Heft 4.

G. V. Renouard: Sur la Fièvre typhoïde. Revue méd. Nvbr. 15. 30.

Pinnoy: Reflexions sur la Marche, la Symptomatologie et le Traitement de la Fièvre typhoide. Annal. de la Soc. de Méd. d'Anvers. Janv. et Févr.

Behier: Bons Effets de Ventouses sèches appliquées en grand Nombre dans la Fièvre typhoide à Forme thoracique. Abeille méd. No. 1.

Zur Geschichte des Abdominal-Typhus haben wir zu bemerken, dass nach dem Ausweiss des Dr. *Leudet* der Chirurg *Leçat* den Abdominal-Typhus bereits zu Anfang des vorigen Jahrhunderts zu Rouen beobachtet und die Veränderungen auf der Darmschleimhaut mit den Variolen verglichen hat, wie solches 100 Jahre später *Petit* und *Serres* gleichfalls gethan haben.

Zur Symptomatologie und Pathologie. Aus dem Bericht des Prof. *Lebert* heben wir über die Erscheinungen und die Veränderungen beim Abdominal-Typhus folgendes heraus.

Ein Fall bot ganz das Krankheitsbild der subacuten Hirnerweichung: Andauernder Kopfschmerz, Eingenommenheit des Kopfs, Schwindel etc., andauernde Verstopfung, fehlende Roseola; doch zeigten der weitere Verlauf, die Milzanschwellung, die Prostration, die Abmagerung, die schorfige Zunge und endlich die Genesung, dass wirklich Typhus vorlag.

Die Temperatur der Haut war in allen Fällen erhöht. Die normale Temperatur im mittleren Lebensalter zu 37° C. angenommen, war sie in mittleren Fällen um 0,5—2,5°, in schweren Fällen um 2,5—3,7° gesteigert. Eine Steigerung über 40,7° wurde nicht beobachtet. Die Temperatursteigerung hielt eine bestimmte Zeit an, in welcher sie selbst in der Remission nicht unter 38—38,5° herabsank; dann fiel sie allmälig oder plötzlich in der Remission auf die Norm oder selbst unter dieselbe, um in der Exacerbation wieder etwas, aber nicht über 38,5° zu steigen. Der Puls war im Allgemeinen mit der Temperatur in Harmonie, d. h. er war anfangs beschleunigt (96—112, selten 120) und

mit dem Sinken der Temperatur in der zweiten oder dritten Woche fiel auch der Puls auf 92 bis 96 und schwankte dann zwischen 72 und 88. Fortdauernde Beschleunigung des Pulses als Folge grosser Schwäche war nicht von Temperatur-Erhöhung begleitet. Der Doppel-Puls wurde häufig auf der Höhe der Epidemie beobachtet, fiel in der Regel mit der Zeit der grossen Temperatur-Erhöhung zusammen und hörte mit dem Sinken derselben auf. Das Athmen folgte in seiner Häufigkeit durchaus nicht der Pulsfrequenz noch der Temperatur-Erhöhung. Auf der Höhe der Krankheit in der Regel 20 — 24, in der Reconvalescenz 18—20 Athemzüge. In schlimmen Fällen, selbst bei geringer Bronchitis, 28—36, mitunter selbst 40—44 Athemzüge.

Der Harn im Allgemeinen vermindert (500 bis 1000 Ctm.), hochgestellt, oft trüb, ohne Sediment, nach Zusatz von Salpetersäure Harnsäure absetzend. Er reagirte constant sauer und der Ammoniakgehalt verminderte sich vom Beginn der Krankheit bis zu Ende der Reconvalescenz, trotz der Steigerung des Harnstoffs in dieser Periode. Der Harnstoff nahm schon im Beginn der Krankeit zu, die Chloride aber ab. Harnstoffzunahme und Kochsalzabnahme stehen in keinem Verhältniss zur Intensität der Krankheit. Beinahe constant fand sich im Fieberharn eine Substanz, welche durch Salpetersäure, besonders beim Erhitzen, eine rothbraune Farbe erzeugte, die durch Neutralisation mit Alkalien wieder gelb wurde. Im Harn der Reconvalescenten bewirkte die Salpetersäure öfter eine schöne rosenrothe Farbe, die ebenfalls durch Zusatz von Alkalien wieder schwand. Eiweiss war selten im Harn. Ueberhaupt hat Hr. *L.* selten andauernde Albuminurie mit parenchymatöser Nephritis beim Typhus gesehen. Vorübergehende Albuminurie kommt zeitweise häufig vor und steht mit der Intensität der Krankheit nicht in Verhältniss.

Der Typhus entschied sich in Zürich nicht durch Krisen und war nicht an kritische Tage gebunden.

Auch in diesem Jahre hat Hr. *L.* wieder Fälle von bloser Schwellung der Darmdrüsen mit örtlicher Heilung durch Resolution selbst bei sonst schwerer und tödtlich verlaufender Krankheit beobachtet. Auch die partielle oder mehr allgemeine Entfärbung der Leber hat er mehrmals in solchen Fällen gefunden, wo der Fettgehalt in den Leberzellen nicht bedeutend vermehrt war, und da in solchen Fällen, wo Organen-Untersuchungen vorgenommen wurden, Leucin und Tyrosin gefunden wurden, so vermuthet der Hr. Verf., dass diese Umsetzungs-Produkte mit der Entfärbung der Leber im Zusammenhang stehen. In einem Fall, wo der Tod spät in der Reconvalescenz eintrat, fand Hr. *L.* auf den geheilten Geschwüren reproducirte Darmzotten. In einem Falle war der untere Theil des Dünndarms förmlich mit Perforationen durchsät — ein einzig dastehender Fall. In diesem Sommer wie früher hat der Hr. Verf. öfters tödtliche Peritonitis beim Typhus ohne alle Perforation beobachtet. In 3 Fällen fand er eine bedeutende Menge Luft (Kohlensäure, wie er glaubt) im Blute und zwar in 2 Fällen, besonders in der Pfortader und ihren Leberverzweigungen, in einem Falle im Herzen. In einem Falle war zugleich ein Emphysem des Darmkanals bis zur Unkenntlichkeit, in einem andern Emphysen des Unterhaut-Zellgewebs zugegen.

Dr. *Blachez* vertritt in seiner Dissertation die Meinungen seines Lehrers *Beau*, in dessen Dienst er auch seine Beobachtungen gemacht hat. Er hat hier 5 an Abdominal-Typhus leidende Kranke ohne alles Fieber gesehen und 3 von diesen 5 Kranken hatten Petechien. Unter den Symptomen dieser Krankheit hebt Hr. *B.* einen vollen und weichen Puls hervor, welcher von einem Blasengeräusch in den Carotiden, zuweilen auch im Herzen begleitet ist. Dieses Geräusch entsteht durch ein Missverhältniss zwischen dem Volum der Blutwelle und dem Kaliber der Arterie, und dieses Missverhältniss hat seinen Grund in der atonischen Erweiterung des Herzens. Das Herz der Typhus-Leichen ist nämlich, nach den Beobachtungen des Hrn. *Beau* und des Hrn. Verf. erweicht, zusammengefallen, sehr erweitert; der Diameter seiner Ventrikel, welcher im normalen Zustand jenem der entsprechenden Arterien gleicht, ist hier doppelt oder dreifach so gross, als der der letzteren. Dabei sind die Wände des Herzens immer verdünnt. — Der Puls ist zuweilen doppelschlägig, und das hat seinen Grund in der gesteigerten Reaction des Aorta-Bogens, welcher durch eine zu voluminöse Blutwelle ausgedehnt ist. Die arterielle Wand des Bogens zieht sich um so energischer zusammen; je heftiger sie ausgedehnt wird. Der erste Schlag des Pulsus dicrotus ist voll und kräftig, der zweite ist kleiner; diess soll daher kommen, weil die elastische Reaction des Aorta-Bogens weniger kräftig sei als die Contraction des (erweiterten und verdünnten!) Ventrikels. Wenn diese Reaction sich bis zur Radialarterie fühlbar macht, ist der Puls doppelschlägig. An der Femoral-Arterie hat Hr. *B.* den Puls nie und bei Frauen hat er ihn selten doppelschlägig gefunden. Neben dem Blasen-Geräusch in den Carotiden ist die häufig vorkommende Analgesie ein sehr beachtenswerthes Symptom. Sie steht übrigens nicht mit der Intensität der Krankheit und dem Grade der Betäubung im graden Verhältniss und kommt am liebsten bei solchen Kranken vor, welche

durch Strapazen und Entbehrungen seit längerer Zeit zum Typhus prädisponirt wurden, bei welchen die Dyspepsie längere Zeit dem Ausbruch der Krankheit vorherging.

Im Harn der Typhösen findet sich oft Eiweiss, aber es kann an einem Tage vorhanden sein, am andern fehlen.

Das Blut charakterisirt sich dadurch, dass der Faserstoff desselben nicht blos vermindert, sondern auch verändert, weich und unelastisch geworden ist.

Die Pathologie und Pathogenie des Abdominal-Typhus ist nach dem Vorgang des Hrn. *Larroque* und *Beau* folgende. Die Function der Leber ist primär gestört, in Folge dessen wird nicht nur die Blutbereitung eine anomale, sondern es wird auch statt der normalen Galle eine scharfe, putride Flüssigkeit abgesondert, welche Hr. Verf. als dothienenterische Flüssigkeit bezeichnet und welche einerseits ins Blut übergehend dasselbe vergiftet, anderseits die Darmschleimhaut reizt und die Veränderungen in den solitären und gehäuften Drüsen hervorbringt. Wenn man die Kranken nicht ganz rein hält, so verursacht auch diese Flüssigkeit am Gesäss und in der Gesässfalte ekthymaartige Pusteln und Geschwüre, welche von den durch Druck entstandenen brandigen Zersetzungen unterschieden werden müssen; sie entstehen zwischen dem 15. und 20. Tag. (Ueber die Veränderuugen der Galle vergl. man auch *Lebert*'s Bericht von diesem Jahr).

Die von Dr. *Hervieux* beschriebene Abdominal-Typhus-Epidemie hatte das eigne, dass die Krankheit sich mit wenig Ausnahmen im Nahrungskanal lokalisirte und die Respirationswege und das Hirn beinahe ganz verschonte. Während desLebens gar keine Bronchial-Symptome und ganz unbedeutende oder gar keine Cerebral-Symptome und nach dem Tode in den Lungen höchstens eine schwache Hypostase und im Hirn entweder keine Veränderung oder etwas Hyperämie der Meningen und ein wenig Serum in den Ventrikeln. Die Epidemie hatte verschiedene Stadien. Von Anfang bis Mitte August trat die Krankheit so leicht auf, dass man sie kaum für Abdominal-Typhus hätte halten können, wenn man nicht die ganze Epidemie überblickt hätte und wenn nicht das Typhus-Exanthem äusserst häufig, oft über alle Theile des Körpers und selbst confluirend erschienen wäre. Mitte August wurde die Krankheit mit einem Male heftig, neben den Durchfällen stellte sich auch oft Erbrechen und mitunter unstillbares Erbrechen ein, aber auch in diesem Stadium blieben Respirations-Organe und Hirn auffallend verschont. In den Leichen die bekannten Veränderungen des Darmkanals in hohem Grade. Im Monat September endlich gesellte sich die Dysenterie dazu und Hr. Verf. glaubt, dass das Abdominal-Typhoid und diese Ruhr mit einander verwandt waren und unter ähnlichen genetischen Einflüssen standen.

Die Behandlung betreffend, bemerkt Hr. *H.*, dass die leichtesten Abführmittel, wie Saidschützer Wasser, Ricinusöl, die ohnehin starken Durchfälle sehr steigerten und den Abgang von Blut oder von flockigen, wie Reiskörner aussehenden Massen zur Folge hatten und Erschöpfung verursachten, während Opium im Trank, im Klystier und als Topicum die Durchfälle beschwichtigte und die Kräfte hob. Gegen das Erbrechen aber leistete das Opium nichts, dagegen zeigten sich genossene Eisstückchen noch am nützlichsten.

Dr. *Villette* beschreibt in seiner Dissertation eine Epidemie, welche unter den Besatzungstruppen in Griechenland 1855 geherrscht und welche manche Eigenheiten des exanthematischen und andere des Abdominal-Typhus hatte. Die Krankheit erscheint räthselhaft. Bei dem ausgeprägten remittirenden Typus dachte man an Sumpffieber und dieser Gedanke war gewiss gerechtfertigt; aber grosse Gaben Chinin leisteten nichts gegen dieselbe. Ob diese Thatsache entscheidend ist, lassen wir dahingestellt. Wir bedauern, dass wir auf eine Beschreibung dieser Epidemie nicht eingehen können.

Dr. *Brattler*, welcher exakte Untersuchungen über die Veränderungen des Harns bei verschiedenen fieberhaften und fieberlosen Krankheiten vorgenommen hat, weist nach, dass beim Typhus die Chloride im Harn vermindert, der Harnstoff und die Phosphorsäure aber vermehrt sind. Er zeigt aber auch, dass diese Veränderungen nicht durch das Spezifische der Typhuskrankheit, sondern durch gewisse krankhafte Vorgänge bedingt sind, die bei verschiedenen Krankheiten vorkommen. Die Chloride sind nämlich vermindert in allen Krankheiten, in welchen Exsudationen oder Transsudationen vorkommen, wegen des Reichthums dieser Ergüsse an Chlorsalzen, sohin im Typhus, in der Pneumonie, Pleuritis, Cholera, im acuten Gelenk-Rheuma und im Morbus Brightii; ferner bei Krankheiten der Verdauungsorgane und bei Funktionsstörungen der Nieren. Beim Typhus nun wirken die geringere Nahrungs-Zufuhr, die Durchfälle und die Exsudationen in den Lungen zusammen um die Chloride im Harn zu vermindern. Die Quantität der Durchfälle steht nicht immer in genauem umgekehrten Verhältniss zu der Quantität der Harnchloride. Hr. Verf. hat z. B. bei 800 Cubik-C.-M. diarrhoischer Flüssigkeit 3,6 Grammes Chlorsalze und bei 2100 Cubik-C.-M.

Durchfallsstoffe 8,25 Grammes Chlorsalze im Harn gefunden.

Die Quantität des Harnstoffes ist vermehrt in allen fieberhaften Krankheiten, insolange die Nierenfunktion nicht beeinträchtigt ist, ferner in Krankheiten, wo der Harnstoff durch eine Funktionsstörung der Nieren längere Zeit in Blute zurückgehalten worden war, dieses Hinderniss seiner Ausscheidung aber beseitigt worden ist; ferner bei der Resorption hydropischer Ergüsse. Bei fieberhaften Krankheiten steht aber die Menge des Harnstoffs nicht sowohl mit der Pulsfrequenz als mit der Temperatursteigerung in geradem Verhältniss. Hr. Verf. fand:

Bei 40° C.	Wärme	40,7	Grm.	Harnstoff
„ 39° C.	„	36,6	„	„
„ 38° C.	„	32,3	„	„
„ 37° C.	„	26,5	„	„
„ 36° C.	„	17,5	„	„

Dass die Harnstoff-Vermehrung in einer gesteigerten Verbrennung stickstoffhaltiger Körpertheile ihren Grund hat, und dass diese gesteigerte Verbrennung Abmagerung und Schwund der Muskel- (und gewiss auch der Nervensubstanz) zur Folge hat, leuchtet von selbst ein.

Die Phosphorsäure endlich ist im Harn vermehrt in fieberhaften Krankheiten durch die gesteigerte Verbrennung phosphorhaltiger Körpertheile, bei acuten Nervenkrankheiten und in der Oesteomalacie. Im Typhus ist die Vermehrung der Phosphorsäure im Harn nicht so constant wie jene des Harnstoffs.

Nicht constant ist auch das Eiweiss im Typhus-Harn. *Becquerel* hat es unter 38 Fällen nur 8 Mal, Griesinger unter 36 Fällen 32 Mal, der Hr. Verf. aber unter 23 Fällen 9 Mal gefunden. So viel aber scheint für den Hrn. Verf. festzustehen, dass die Albuminurie beim Typhus die Prognose um Vieles verschlimmert.

Die erhobene Beschaffenheit des Typhusharns gibt uns leider wenig Anhalt für die Diagnose, da bei andern Krankheiten ganz dieselbe Harnconstitution vorkommen kann; nur für die vergleichende Diagnostik zwischen Intestinalkatarrh und Typhus soll sie nach *Moos* einige Bedeutung haben. *Moos* hat nämlich in 7 Fällen von Intestinalkatarrh die entsprechenden Harnanalysen vorgenommen und folgende Resultate bekommen. 1) Der Harnstoff ist im Beginn des Typhus um das Doppelte vermehrt, beim Intestinalkatarrh nur um 6 Grammes. 2) Auch in der zweiten Woche ist die Harnstoff-Menge beim Intestinalkatarrh geringer als beim Typhus. 3) Beim Intestinatkatarrh nimmt die Harnstoffmenge gleich zu, was beim Typhus nicht der Fall ist. 3) Der Kochsalzgehalt beträgt in der ersten Woche das Vierfache, in der zweiten das Fünffache von der Menge desselben Salzes in derselben Periode des Typhus.

Zur pathologischen Anatomie. Prof. *Lebert*, welcher eben so wie Prof. *Virchow* der pathologischen Anatomie nur in Verbindung mit der klinischen Beobachtung, der Chemie und der Physik eine Förderung der Pathologie zugesteht, hat uns das Ergebniss seiner anatomischen Beobachtungen über den Abdominaltyphus mitgetheilt und dazu 100 sorgfältig gemachte und genau protokollirte Leichen-Untersuchungen benützt*). Er hat 5 Mal Gelegenheit gehabt, die beginnenden Typhus-Alterationen zu sehen; 2 Mal in der ersten und 3 Mal in der zweiten Hälfte der ersten Woche.

Was fürs Erste die Veränderungen im Darmkanal betrifft, so haben dieselben in 3 Fällen ganz gefehlt, und in 4 Fällen waren sie so ganz unbedeutend, dass sie mit der Intensität der Krankheits-Erscheinungen in gar keinem Verhältniss standen. Ueberhaupt fand der Hr. Verf. die Correlation zwischen diesen Veränderungen und den Krankheits-Erscheinungen so schwankend, dass er erstere mehr als Coëffecte der Krankheits-Ursache denn als maassgebend für die Erklärung der letztern betrachtet.*)

In einigen Fällen, wo der Tod schon nach wenigen Tagen eingetreten war, zeigten die Darmlokalisationen, die geschwellten Darmdrüsen das weisse markige Ansehen, wie bei der asiatischen Cholera, so dass selbst geübte jüngere Beobachter sie verwechselten. Auch Dr. *Lombard* in Genf hat ähnliches beobachtet. Nur fand eine viel stärkere Bildung der zelligen Elemente und namentlich der Kerne beim Typhus statt, während in der Cholera sich eine viel grössere Menge von seröser Infiltration in den Darmdrüsen findet. Der Hr. Verf. betrachtet die bei der Cholera, beim Typhus, bei der Pyämie, bei den schweren Formen von Ikterus, bei der Meningitis cerebro-spinalis, bei der acuten Tuberculosis und bei acuten Exanthemen vorkommenden Darmdrüsen-Schwellungen durchaus nicht als das Ergebniss einer Entzündung, noch weniger als lokale Adenitis, sondern als das Ergebniss einer pathologischen Vergiftung, welche mit den bei der Blutbereitung betheiligten Drüsen in besonderer Beziehung steht, und zunächst als das Ergebniss einer mässigen Hyperämie und einer bedeutend vermehrten Bildung der normalen zelligen Elemente dieser Drüsen. (Eine zuerst von Prof. *Virchow* aufgestellte Ansicht.) Ein eigenes spezifisches Typhus-Exsudat hat Hr. Verf. nie constatiren können. Der ganze Prozess

*) Davon hatte er 23 Beobachtungen früher in Paris gemacht und 77 in Zürich.

**) Wir haben 1834 die Meinung aufgestellt, dass die Veränderungen der Darmdrüsen für den Abdominal-Typhus das seien, was die Bubonen für die orientalische Pest.

scheint ihm im Anfang mehr in einer Congestion mit vermehrter Ernährung einzelner Gruppen von Blut- und Lymphdrüsen zu bestehen, als in einer Splenitis, Enteromesenteritis. Später steigert sich die Hyperämie allerdings zur Entzündung, ein entzündlicher Katarrh begleitet die Drüsenanschwellung und bewirkt die enorme Zellenanhäufung und das sphacelöse Absterben einzelner Drüsenparthieen. Auch zeigten einige sehr früh tödtlich verlaufene Fälle bedeutende Schwellung der isolirten und gehäuften Drüsen ohne abnorme Injection und ohne Katarrh der Schleimhaut. Und die vermehrte Zellenbildung in den geschwellten Drüsen hat Hr. Verf. durch das Mikroskop nachgewiesen.

Die Anschwellung der Drüsen sieht man vom 8—11. Tag und vom 11—15. Tag ist der Verschorfungs- oder Verschwärungs-Prozess recht im Gang, doch hat Hr. Verf. Fälle verzeichnet, wo in der letzteren Zeit noch gar keine oder sehr wenig Geschwüre bestanden, und andere wo zu derselben Zeit bereits die Resolution begonnen hatte. Er hat nämlich nicht blos bei Kindern, wie *Rilliet* und *Barthez*, sondern auch bei Erwachsenen die Resolution der *Peyer*'schen Drüsen beobachtet und zwar bei einem Achtel der von ihm untersuchten Typhus-Leichen. Bei einem Theil dieses Achtels waren die meisten Plaques oder Solitär-Drüsen in der Resolution und einzelne in Verschwärung.

Die Darmveränderungen sind nicht an typisch regelmässige Phasen gebunden: Der Verlauf ist zuweilen beschleunigt, zuweilen verzögert. Nicht selten besteht auch ein Missverhältniss in der Erkrankung der gehäuften und isolirten Drüsen: sie hat ihren Hauptsitz in den ersteren, während sie in den letzteren unbedeutend sein oder ganz fehlen kann. In einem Fall bestanden bei bestimmten Resolutionen der Dünndarmdrüsen viele Dickdarmgeschwüre. Die Duodenaldrüsen waren oft geschwellt, aber nicht verschwärt, Im Dickdarm öfter als Nachkrankheit die Zeichen einer chronischen diphtherischen Ruhr.

Unter 100 Sectionen 9 Fälle von Peritonitis ex perforatione und 7 Fälle von Peritonitis ohne Perforation. Ausserdem waren in mehreren günstig verlaufenen Fällen die Erscheinungen der Peritonitis zugegen. Doch war die Peritonitis in allen diesen Fällen (ohne Perforation) mehr umschrieben und nicht sehr heftig, und in den tödtlichen Fällen war sie nicht die Ursache des Todes. Der Hr. Verf. unterscheidet 2 Formen der Peritonitis ohne Perforation: die eine in der früheren Periode der fortschreitenden Darmalteration und mit dem entzündlichen Prozess in Folge der Darmlokalisation zusammen hängend; die zweite Form als Nachkrankheit und als Folge der tiefen Veränderung des Bluts und des ganzen Organismus, deren Hauptursache noch zu ermitteln ist.

Die Perforation welche Hr. *L.* zwischen dem 7. und 46. Tag der Krankheit eintreten sah, erklärt er sich mit Hrn. *Neucomm* durch körnige Fettmetamorphose der Muskelzellen und der anderen Gewebe. In einem Fall sah er eine Perforation der Gallenblase in Folge dipheritischer Geschwüre am 30. Tag und am 42. Tag tödtend.

Die Veränderungen der Milz. Hr. Verf. hat Fälle von unläugbarem Typhus gesehen, in welchem in der 2. und 3. Woche die Milzdimensionen nur unbedeutend zugenommen hatten. Die sehr grosse Ausdehnung der Milz steht durchaus nicht mit der Intensität des Typhus-Prozesses in bestimmtem Zusammenhang. Viel constanter scheint dem Hrn. Verf. die Erweichung der Milz mit dunkler Färbung zu sein und schienen ihm Schwellung und Erweichung derselben mehr auf Hyperämie mit Zellen-Hyperplasie als auf Blutaustritt und Entzündung zu beruhen. Die Malpighischen Körperchen treten auf der Höhe der Krankheit nicht deutlich hervor, wohl aber später, wenn die Milz abschwillt. Nur zweimal fand er die von anderen Beobachtern häufiger gesehenen keilförmigen, entfärbten Massen; einmal war solche von fester und guter Consistenz bei am 30. Tag eingetretenem Tod. Hämorrhagische Infiltration der Milz hat er öfter gefunden.

Veränderungen der Leber. Prof. *Städeler* hat bei wiederholten Untersuchungen Leucin und Tyrosin in der Leber gefunden. Beinahe constant war bei den in der 3—4. Woche Verstorbenen die blassgelbe, dünnflüssige Beschaffenheit der Galle und häufig die fettige Degeneration der Leber, welche am Ende der 2. und im Laufe der 3. Woche beginnt. Die Leber zeigt dann an grösseren Stellen eine mattgelbe Entfärbung mit Fettglanz, eine teigige Consistenz, grössere Ausdehnung der Dimensionen und unter dem Mikroscop eine auffallende Fettmenge in den Zellen der entfärbten Stellen. Hr. *L.* hat diesen Zustand bis zum Ende der 3. Woche 13 Mal beobachtet. In mehreren Fällen war die Leber muscatnussartig: die hyperämischen Gefässe bildeten hier noch einen Contrast mit den vielen Stellen überwiegender Fettinfiltration; in den ausgesprochenen Fällen aber waren die hyperämischen Stellen seltener, die Leber umfangreich teigig, mattgelb, im Durchschnitt homogen, die Messerklinge mit Fettglanz beschlagend und hier waren die Leberzellen der Art mit Fetttropfen angefüllt, dass man nur mit Mühe ihre äusseren Contouren erkennen konnte. Fälle dieser Art mochten viel häufiger gewesen sein, da des Hrn. Verf. Aufmerksamkeit erst spät auf diese wichtige Veränderung gelenkt wurde. Dies und das Vorhandensein von Leucin und Tyrosin in der Leber in allen chemisch untersuchten Fällen lässt Hr. *L.* vermuthen, dass diese

Veränderung der Leber mit dem Typhus-Prozess in innigem Zusammenhang steht*). Zucker hat Hr. *L.* nur zweimal (in Paris) in der Leber gefunden. In einem Fall, wo die Section an einem kalten Tag, 24 Stunden nach dem Tod gemacht wurde, traten auf Druck aus allen Lebergefässen Luftblasen hervor, es war aber auch allgemeines Emphysem vorhanden, namentlich war das Pfortader Blut reich an Luft, aber auch die Nieren, die Mesenterialdrüsen, die Schleimhaut des Magens und der Därme, die Ovarien waren emphysematös.

Die Nieren in den ersten 2 Wochen hyperämisch, etwas geschwellt ohne Struktur-Veränderung. Später in 12 Fällen bei unbedeutender Schwellung, die Cortikalsubstanz entfärbt und in den Pyramiden öfter eine theilweise Fortsetzung der Entfärbung und dann in der 3. und 4. Woche vermehrte Zellenbildung in den gewundenen Harnkanälchen mit feinkörniger albuminoider Infiltration, später aber Fettmetamorphose und einzelne Exsudatcylinder im Innern der Harnkanäle. In der Mehrzahl dieser Fälle während des Lebens kein Eiweiss im Harn.

Herz. Im Pericardium oft vermehrtes Serum; Pericarditis nur einmal. Das Herz sehr häufig schlaff, klein, bleich mit granulöser Fettentartung. In einem protrahirten Fall war das Herz so schlaff und dünn, dass es lappenartig im Pericardium lag, der rechte Ventrikel ein membranöses Ansehen und nur 2 Millimeter Dicke hatte, der linke Ventrikel 5 Millimeter Dicke; die Wände weich, morsch, gelbbraun, mit körnigem Fett infiltrirt, die Höhlen erweitert.

In den Respirations-Organen Catarrh, Hypostase und Splenisation. Pneumonie selten und Pleuritis nur als Complication des Typhus. Geschwüre im Larynx hat Hr. *L.* in Zürich nie gefunden. Lungen-Apoplexie achtmal.

Hirn. In schweren Fällen eine mässige Hyperämie in den Meningen und im Hirn selbst, welche sich bis zur Blutung oder zur Entzündung steigerte. Hyperämie der Meningen und Oedem unter der Arachnoidea sehr häufig; Vermehrung der Ventricular Flüssigkeit nur 3 Mal. Dreimal Blutergüsse in die Meningen, 2 Mal in die Hirnsubstanz. H. *L.* folgert (wohl mit Recht), dass im Leben die Hirncongestion oft ungleich intensiver sei, als an der Leiche ersichtlich ist. Einmal wirkliche Meningitis mit seröseitrigem Exsudat auf der Oberfläche des Hirns.

Die Muskeln oft dunkel kirschroth. Dreimal Caries des Felsenbeins, oder der Clavicula oder einer Phalanx als secundäre Erkrankung. Periostitis als Nachkrankheit mit günstigem Ausgang wurde auch mehrmals beobachtet.

Im Blut wurden keine characteristischen Veränderungen gefunden, obwohl alles auf eine tiefe Alteration desselben hinzeigt: Hr. *L.* vermuthet auch hier die Spaltungs- und Zersetzungs-Producte der proteinhaltigen Körper.

Prof. *Buhl* hat in seinem Bericht über 280 Leichenöffnungen die Meinung ausgesprochen, dass das Typhusgift im Blute durch Vermittlung des abgeänderten Stoffwechsels consumirend auf die Hirnsubstanz wirke, indem in späteren Stadien der Krankheit eine Volumabnahme des Hirns anatomisch nachweisbar sei (acute Hirn-Atrophie); in den früheren Stadien dagegen könne, wenigstens bei heftigen Cerebal-Erscheinungen, ein Hirnödem angenommen werden. Eine ausgebreitete, feste, fibröse Verwachsung der dura mater an der inneren Schädeltafel war fast regelmässig der eigenthümliche Begleiter des acuten Hirnödems.

Seit jener Zeit erprobte sich im Allgemeinen das Angegebene an beiläufig 300 Typhusleichen und ist nur hinzuzufügen, dass neben der Verwachsung der dura mater auch ältere und frische Osteophytbildungen an der inneren Schädeltafel, ferner tiefe Gruben in Folge massenhafter Pacchionischer, die harte Hirnhaut durchbohrender Granulationen hie und da vorkamen, dass 4 Mal Blutaustritt in den Arachnoidealraum zugegen war und unvollkommene Lähmungserscheinungen bedingte, dass die Gefässhaut mehrmals Ecchymosen zeigte, dass zweimal frische Meningitis, einmal eine die ganze linke mittlere Schädelgrube ausfüllende seröse Subarachnoidealcyste gefunden wurde (Fall von Selbstmord im Typhus), dass zweimal mit Lähmung einhergehende Capillarapoplexie in der Hirnsubstanz sich ausgebildet hatte.

Allein es kamen dem Hrn. Verf. auch Fälle aus früheren Stadien des Typhus vor, bei welchen wohl heftige Hirnerscheinungen beobachtet worden waren, aber die Verwachsung der dura mater und jede sonstige auffallendere Veränderung in den inneren Schädelorganen fehlte und welche überhaupt das Ungenügende der anatomischen Merkmale bewiesen.

Er suchte desshalb sich auf anderm Wege ein exakteres Bild von den Veränderungen im Gehirne zu verschaffen und zwar durch Bestimmung des Wassergehaltes, welche Hr. *Feichtinger* übernommen hat. Herr *B.* benutzte dazu stets nur die Hemisphären des Grosshirnes und verglich vorerst in 7 Fällen graue Rinden- und weisse Marksubstanz, wobei sich herausstellte, dass die graue im Mittel 13 Proc. wasserreicher sei, als die weisse. In 8 anderen Fällen verglich er die

*) Diese Veränderung ist wahrscheinlich nicht sowohl eine specifische, als allgemeine Entartungs- oder Zersetzungsform, welche bei allen tiefgreifenden constitutionellen Krankheiten vorkommt: sie findet sich bekanntlich auch beim Gelbfieber. *E.*

weisse Substanz der Vorder- und Hinterlappen, das Resultat fiel zu Gunsten der Vorderlappen aus, denn der durchschnittliche Wassergehalt aus allen 8 Untersuchungen betrug in den Vorderlappen um 3 Proc. mehr, als der der Hinterlappen.

Die Sache gestaltet sich noch anders, wenn man die Gehirne mit ähnlichem Wassergehalte zusammenstellt. Bei fünfen waren die Vorderlappen im Durchschnitt um 6,19 Proc. wasserreicher als die Hinterlappen, dagegen waren bei drei andern die Hinterlappen um 2 52 Procent wasserreicher als die Vorderlappen.

Die ersteren 5 Typhusfälle waren sämmtlich von kurzer, höchstens von dreiwöchentlicher Krankheitsdauer, den letzteren drei dagegen kam eine Dauer der Krankheit von 4, 6 und 10 Wochen zu. Daraus geht hervor, dass in frischen Fällen die Vorderlappen relativ reicher an Wasser sind und dass es so fest an die Gewebtheile der Hirnsubstanz gebunden sei, dass eine Senkung desselben nicht möglich ist. Dagegen könnte bei langdauerndem Krankenlager im Gegensatze zu den frischen Fällen eine derartige Senkung allerdings behauptet werden; allein es liesse sich aus den gefundenen Zahlen eben so gut folgern, dass die Hinterlappen in Bezug auf den Wassergehalt kaum eine Aenderung erfahren und dass nur die Vorderlappen entschiedenen Schwankungen unterworfen seien.

Bei den weiteren Untersuchungen wurde sofort nur mehr weisse Substanz aus den Vorderlappen genommen. Die Summe der weiteren Beobachtungen beträgt 16. Die betreffenden Individuen standen in einem Alter von 19 bis 32 Jahren. Die erste Hälfte der Beobachtungen betrifft Fälle aus der Periode der eigentlichen Typhuserkrankung, bei welchen die Dauer der Krankheit nicht über 3 Wochen hinausgeht; die zweite Hälfte dagegen Fälle aus der Periode der Sekundärprocesse, bei welchen die Krankheit 4 bis 10 Wochen dauerte.

Tabellen

über den Wassergehalt in der weissen Substanz der vordern Hirnlappen.

Tabelle für Fälle von kurzer Dauer.			Tabelle für Fälle von längerer Dauer.		
	Dauer: Tage	Wassergehalt.		Dauer: Tage	Wassergehalt.
1	19	70,45 %	1	35	68,23 %
2	16	77,82 „	2	35	70,06 „
3	18	73,21 „	3	28	69,13 „
4	14	79,31 „	4	70	65,65 „
5	19	71,15 „	5	28	71,28 „
6	13	78,38 „	6	42	70,40 „
7	18	77,55 „	7	28	67,91 „
8	21	72,40 „	8	28	69,62 „
im Mittel		75,03 „	im Mittel		69,00 „

Der normale Wassergehalt des Hirns beträgt nach Hrn. v. *Bibra* im Mittel 75,50 Procent. Diese Ziffer gilt aber für den Wassergehalt des ganzen Gehirns, weisse und graue Substanz zusammen. Lässt man nun den durchschnittlichen Unterschied zwischen grauer und weisser Substanz, wie er von Hrn. Verf. gefunden wurde, gelten, nämlich 13 Proc., so stellt sich als Normalgehalt des Gehirnes an Wasser in der weissen Substanz: 69 50 Proc. heraus.

Demnach ist 1) der Wassergehalt der weissen Hirnsubstanz in den ersten 3 Wochen des Typhus um 5 98 Procent vermehrt. Daraus folgt weiter:

2) die Zunahme des Wassergehaltes ist am Schlusse der ersten 2 Wochen der Erkrankung am Bedeutendsten und nimmt in der 3. Woche allmälig wieder ab, wie der Reihe nach der Fall Nr. 2, 7, 3, 5, 1 und 8 darthun.

Die Ungleichheiten des Wassergehaltes in gleichen Zeiträumen des Typhus dürften sich aus der Verschiedenheit schon in der normalen Menge des Wassers der betreffenden Individuen, insbesondere aus dem Alter erklären und könnten dieselben auch als Beweis dienen, dass die Steigerung, d. h. die Intensität, womit das Gehirn überhaupt im Typhus afficirt wird, sich nicht jeder Zeit gleich verhalte, ja dass es selbst frei bleiben könne. Die Fälle Nr. 2 und 5 der Tab. II. waren Recidive und ist die höhere Ziffer ihres Wassergehaltes gegenüber den anderen vielleicht dadurch zu erklären.

3) Nach Ablauf des eigentlichen Typhus sinkt der Wassergehalt auf das Normale zurück. In einzelnen Fällen sinkt er sogar unter das Normale.

Dem vermehrten Wassergehalt des Gehirnes parallel gehen an frischen Leichen, abgesehen von den Veränderungen in den Hirnhäuten, folgende Erscheinungen: In den Blutleitern der harten Hirnhaut eine ziemliche Menge dünnflüssigen, dunkeln Blutes; die harte Hirnhaut selbst blutreich. Die Arachnoidea glänzend, das Hirnmark von normaler Consistenz oder mehr oder weniger gelockert, weich, leicht zerreisslich in der Quere der Faserzüge, namentlich am Gewölbe und Septum pellucidum, auf dem Durchschnitt mattglänzend; in extremen Fällen scheint es geschwellt und geht seine Turgescenz selbst bis zur Abplattung der Hirnwindungen; die graue Substanz dunkel, die Marksubstanz schmutzigweiss, seltener reinweiss, die subarachnoidealen und Ventrikelräume von normaler Weite oder beengt, enthalten nur unbedeutende Mengen Flüssigkeit; die Gefässhaut zwischen den Windungen capillar injicirt und ödematös, dagegen auf der Höhe abgeplatteter Windungen durch Compression blutarm. Wahrscheinlich Vertreibung der Cerebrospinalflüssigkeit in die Rückgratshöhle.

Der hier charakterisirte Zustand kann als acutes Hirnödem bezeichnet werden.

Dem wieder verminderten Wassergehalte des Gehirnes in dem Secundärprocesse nach Typhus gehen folgende Erscheinungen parallel: Die Blutleiter der harten Hirnhaut enthalten wenig Blut und ist häufig ein Fasergerinnsel abgeschieden. Die Hirnsubstanz ist derb, dicht, nicht zerreisslich, sondern längs ihrer Faserzüge spaltbar, auf dem Durchschnitte meist stark glänzend; die graue Substanz gewöhnlich blass, das Mark blendend weiss, und zeigt aus zahlreichen klaffenden Gefässen Austritt wässeriger Bluttröpfchen. Die Arachnoidea ist milchig getrübt, die Gehirnoberfläche erscheint unter derselben collabirt, denn die subarachnoidealen und Ventrikelräume sind mehr oder weniger erweitert und ex vacuo mit einer auffallend grossen Menge Wasser gefüllt; die grösseren Venen der Gefässhaut erweitert und strotzend mit Blut gefüllt, namentlich längs der Sylvischen Grube und der grösseren Sulci, die kleinen Gefässe meist blutarm.

Der hier charakterisirte Zustand würde wegen der augenfälligen Volumenverminderung der Hirnsubstanz am füglichsten akute Hirnatrophie genannt werden. Freilich bliebe dabei vorläufig die Frage offen, ob damit das Gehirn wirklich an fester Substanz verloren habe, oder ob man es einfach blos mit einer Verdichtung derselben zu thun habe, hervorgerufen durch die mit der Abnahme des Wassergehaltes gleichzeitige Abnahme des Blutgehaltes, also durch Collaps; oder endlich ob das zarte Gewebe des Gerüstes der Hirnsubstanz etwa einen indurirenden Zuwachs erhalten habe.

Ist beim Typhus in seiner ersten Periode der Wassergehalt des Gehirnes an und für sich in der Regel vermehrt, so wird der Verwachsung der Dura mater und allen weiteren in den Hirnhäuten vorkommenden Veränderungen die wahre Schranke ihrer Bedeutung angewiesen. Sie sind im Stande, den Wassergehalt des Gehirnes während des Typhus ungewöhnlich zu verstärken und ist bei sehr intensiven Erscheinungen ihre Gegenwart auch stets mit Wahrscheinlichkeit zu diagnosticiren.

Ferner erwähnt Hr. *B.*, dass ein bereits atrophisches consistenteres Gehirn nicht nur blutreich sein oder werden, sondern auch neuerdings ödematös aufquellen könne, wobei dann ein Zwischen- oder gemischter Zustand in Beziehung auf die anatomische Charakteristik entsteht. Behufs der vorliegenden Untersuchungen hat er jedoch diese gemischten, zweideutigen Formen vermieden und um zu einem reineren Resultate zu gelangen auch möglichst reine Formen gewählt.

Die am Krankenbette zu beobachtenden Hirnerscheinungen gehen nun mit dem Steigen und Fallen des Wassergehaltes parallel. Die namengebenden typhösen, die maniakalischen und tetanischen Symptome gehören in der Regel der ersten Periode des Typhus an, erreichen gewöhnlich ihre Höhe mit Schluss der zweiten Woche oder anfangs der dritten, während das Zurückkehren des Bewusstseins mit dem Normalwerden des Wassergehaltes zusammentrifft*).

Verf. hat auch die Resultate der vorliegenden Untersuchungen mit jenen verglichen, welche er früher an Gehirnen von Choleraleichen gewonnen hatte. Im asphyktischen Stadium der Cholera vermindert sich der Wassergehalt der weissen Substanz durchschnittlich um 3,58 Proc. also um 2,4 Proc. weniger, als er im Typhus zunimmt. Beide Krankheiten stehen sich aber in Bezug auf die Hirnerscheinungen geradezu gegenüber, denn bei asphyktischer Cholera bleibt das Bewusstsein frei, im Typhus dagegen wird es im höchsten Maasse getrübt.

Umgekehrt stellt sich in der Regel das Bewusstsein im Typhus während der dritten oder vierten Woche wieder ein, während es bei der Cholera erst im Typhoide, wo der Wassergehalt wieder (aber nur bis zur Erreichung der Norm) steigt, getrübt wird und selbst tetanische und maniakalische Zufälle sich ereignen können.

Daraus geht hervor:

1. Dass eine rasche Abnahme des normalen Wassergehaltes im Gehirne heftige Erscheinungen nicht hervorruft, dagegen

2. dass eine rasche Zunahme des normalen und ebenso auch eines verminderten Wassergehaltes von mehr oder weniger heftigen Hirnerscheinungen begleitet ist;

3. dass eine rasche Abnahme des übermässigen Wassergehaltes die vorhanden gewesenen pathologischen Erscheinungen wieder löst;

4. dass der normale Wassergehalt nicht absolut normale Hirnthätigkeit involvirt, sondern dass diese in der Abwesenheit oder dem Aufhören der abnormen (zu niedrigen oder zu hohen) Wasserdurchtränkung, in dem regelrechten und ruhigen Vonstattengehen des Stoffwechsels ihre Möglichkeit findet.

Die heftigen Rückenmarkserscheinungen bei Gehirnödem, nämlich die tetanischen Zufälle, dürften in dem Zusammenwirken zweier Momente begründet sein, in der Hemmung der Hirnthätig-

*) Die der zweiten Periode, nämlich einer bedeutenderen Gehirnatrophie, hie und da zugehörigen Erscheinungen kommen hier nicht zur Sprache.

keit einerseits und andererseits in dem etwas vermehrten Drucke, welchen das Rückenmark durch die aus der Schädelhöhle in den Rückgratskanal geflüchtete Cerebrospinal-Flüssigkeit erfährt. Ob die Substanz des Rückenmarkes dabei die Schwankungen des Wassergehaltes selbst mitmache, darüber vermag Verf. keine Auskunft zu geben.

Seine Annahme, dass das Typhusgift im Blute nicht blos durch Contact, sondern durch Vermittelung des abgeänderten Stoffwechsels auf das Gehirn wirke, scheint ihm somit ausser Zweifel gesetzt und es wäre nur die Frage zu erörtern, wie der Process der Wasserzunahme zu deuten sei und welchen pathologischen Ernährungsänderungen überhaupt sich die typhöse Gehirnaffection anreihe. Es wird zu diesen Ende nöthig sein, die Beschaffenheit der einzelnen Organe und Gewebe des Körpers, wie sie im Typhus beobachtet wird, einer kurzen Durchsicht zu unterwerfen.

Das anatomisch Charakteristische und Constante (?) der Typhuserkrankung ist die sogenannte markige Infiltration der mesaraischen und Ileumdrüsen und die Vergrösserung der Milz. Wir wissen heutzutage, dass jene Infiltration wesentlich in einer Zellenwucherung besteht und dass an der Vergrösserung der Milz wohl auch eine Vergrösserung der Malpighi'schen Bläschen und Vermehrung der Pulpe in Folge von Proliferation ihrer Zellen und Kerne theilhabe. Der Typhus ist aber eine fieberhafte Allgemeinkrankheit und zeigt jedes Gewebe und Organ, die eben berührten Drüsen nicht minder, eine Veränderung, welche auf dem allgemein abgeänderten Stoffwechsel, auf der allgemein mehr oder weniger geschwächten Circulationskraft beruht und nur da oder dort deutlicher hervortritt. In Folge davon turgescirt jedes Organ und Gewebe, ist jedes von einem trägeren Blutstrome durchzogen, ist röther, wärmer, feuchter. Ein Theil der Schwellung der mesaraischen und Ileumdrüsen, sowie der Schwellung der Milz beruht auf dem ebengenannten Umstande. Wir sehen die erwähnten Eigenschaften auch in der Haut und kömmt es in derselben sogar zu einem, wenn auch gewöhnlich nur sparsamen papulösen Exantheme. Wir sehen es ferner in den Schleimhäuten. Die meisten, insbesondere die des Darmkanales und der Luftwege sind geröthet, durch serös-albuminöses Infiltrat geschwellt, gelockert, feuchter und liefern ein dünneres reichlicheres, eiweisshaltiges Secret. Kurz es ist ein weitverbreiteter Catarrh zugegen und ist in demselben die fast constante Erscheinung der Diarrhöe, des Hustens mit oft blutigem Auswurfe etc. begründet. Aber auch die grösseren drüsigen Organe sind mehr oder weniger in gleicher Weise ergriffen. Die Nieren zeigen Vergrösserung ihres Volums, sie sind blutreicher, brüchiger, ihre Schnittfläche bedeckt sich mit einer serös-albuminösen Flüssigkeit, die Epithelien ihrer Kanälchen nehmen mehr Flüssigkeit auf, füllen sich mit feinen Körnchen, lösen sich leicht von ihrem Boden ab, gehen sogar einem raschen Zerfall entgegen. Gallertartige Gerinnsel finden sich nicht selten in den Lichtungen der *Bellini'*schen Röhrchen und ist häufig genug während des Lebens Albuminurie zu beobachten. Der Zustand wird als akuter Morbus Brightii, als desquamative oder parenchymatöse Nephritis bezeichnet. Die ganz analoge Erkrankung findet man in den Lungen: Verf. nannte sie desquamative Pneumonie, was natürlich nicht ausschliesst, dass croupöse und pyämische Entzündungsformen nebenbei beobachtet werden können. Das Lungengewebe ist blutreich, mit einem serös-albuminösen Exsudate durchtränkt, die Lungenbläschen enthalten nur wenig oder keine Luft mehr, ihre Epithelien füllen sich mit feinen Körnchen, können vollständig zerfallen. Auch die Leber gewinnt etwas an Volum, ist blutreicher und succulenter und die Leberzellen füllen sich, wie Hr. Verf. es des Genaueren bereits ausführte, mit feinen Körnchen. Je mehr die Veränderung ausgesprochen ist, um so mehr nähert sich der Zustand dem der gelben Atrophie und nehmen mehrere Autoren (*Wedl, Bamberger, Frerichs* etc.) wenigstens in diesen höchsten und Verf. auch in den geringeren Graden keinen Anstand mehr, ihn dem akuten Morbus Brightii als parenchymatöse Entzündung an die Seite zu stellen.

Endlich hat Hr. Verf. nicht minder schon früher erwähnt, und ist gegenwärtig im Stande durch eklatante Beispiele es zu bewahrheiten, dass der Herzmuskel in gleicher Weise erkranken, aufquellen, brüchiger und mit feinen Körnchen durchsetzt werden, d. h. wie die Milz, die Nieren, die Leber, die Lungen etc., eine akute parenchymatöse Entzündung erfahren kann.

Wenn wir nun diese Veränderungen in den genannten Organen „entzündliche" heissen, wenn wir den Catarrh der Schleimhäute und endlich das papulöse Exanthem (wenn nicht die allgemeine Turgescenz der Haut) ebenfalls unter die Rubrik der Entzündung stellen, wenn ferner diese Entzündung als desquamative oder parenchymatöse charakterisirt ist, so wird man zugeben, dass der Typhus oder vielmehr die während desselben im ganzen Körper gesetzte Abänderung des Stoffwechsels es ist, welche sich lokal an fast allen Organen, nur da mehr, dort weniger, in desquamativen und parenchymatösen Entzündungen äussert.

Das Gehirn leidet sicherlich unter denselben allgemeinen Aenderungen und könnte man in Berücksichtigung der fast in allen wichtigeren Organen schon angetroffenen Entzündung und

ihrer besonderen Artung zu dem Ausspruche verleitet werden, dass die typhöse Hirnerkrankung eine parenchymatöse Entzündung sei.

Allein eine solche Annahme scheint zur Zeit nicht rathsam und insbesondere desswegen, weil mikroskopisch eine ähnliche Veränderung in den elementaren Bestandtheilen, wie in den vorerst aufgezählten Organen nicht aufzufinden ist. Was man angeben könnte, würde sich auf die genetisch schwer zu deutende, früher schon vom Herrn Verf. beschriebene Anhäufung von rothen Pigmentkörpern in der Wandung der feineren und feinsten Gefässe des Gehirnes und auf eine unbestimmte, durch reichlichere Körnchen entstandene Trübung der Substanz beschränken. Man musste somit dem Nachweise eines Exsudates, d. i. eines acut vermehrten, mit capillarem Blutreichthume und mit Zerreisslichkeit der Hirnsubstanz einhergehenden, fest an dieselbe gebundenen (parenchymatösen) Wassers den ausreichenden Werth zur Beurtheilung des Zustandes vindiciren.*)

Selbst in den späteren Stadien, wo wir in den Nieren, der Leber, den Lungen, dem Herzen etc. entweder einfache oder indurirende Atrophie oder häufiger fettige, selten speckige Degeneration wahrnehmen, lässt sich im Gehirne kaum oder doch nur sehr selten die gleichbedeutende Veränderung nachweisen, wenigstens hat Hr. Verf. nur ein paar Beobachtungen von massenhafter Anhäufung geschichteter, glänzender, amyloider Körper in der weissen, etwas in's Gelbliche spielenden Marksubstanz nach längerem Ablaufe des Typhus verzeichnet, wobei aber unentschieden gelassen werden muss, ob dieser Befund wirklich dem vorausgegangenen Typhus seinen Ursprung verdankte oder nicht. Dagegen steht nichts im Wege, die spätere milchige Trübung und Verdickung der Arachnoidea als deutliches Residuum einer vorausgegangenen entzündlichen Affection anzusehen.

Muss man also trotz der vielen vorgebrachten Anknüpfungspunkte und trotz des wenn auch seltenen Vorkommens von anerkannten Entzündungsformen im Gehirne und seinen Häuten bei Typhus (Verf. meint die Eingangs aufgeführte frische Osteophytbildung an der Innentafel des Schädeldaches, die faserstoffige Meningitis, die zur Eiterung führende Capillarapoplexie der Hirnsubstanz) insbesondere wegen des mangelnden Nachweises einer Ernährungsstörung an den eigentlichen Nervenelementen Anstand nehmen, die typhöse Hirnerkrankung unbedingt für eine parenchymatöse Entzündung zu erklären, so muss man es um so mehr, als die Begriffe über Entzündung überhaupt noch zu weit auseinander gehen und sich daraus leicht Consequenzen zum Schaden der ärztlichen Praxis entwickeln liessen. Die typhöse Hirnerkrankung bleibt vor der Hand ein akutes Hirn-Oedem.

*) Man könnte einwerfen, dass die Wasserzunahme doch zu gering sei, um sie mit einem entzündlichen Exsudate zu vergleichen. Verf. selbst hat den Wassergehalt in dem gelbröthlichen, sulzigen Marke der Umgebung eines apoplektischen Herdes zu 83,33%, also um 14,33% erhöht gefunden; darüber wird man sich einigen können, das ist Infiltrat. Allein wer bestimmt die Grenze, von welcher an die vermehrte Parenchymflüssigkeit Exsudat und Infiltrat zu nennen sei und welche Motive könnte man dafür beibringen, dass 10% Vermehrung noch kein Exsudat, 14% aber eines bedeute? Andererseits ist zu bemerken, dass die typhöse Hirnerkrankung keine lokal beschränkte Hirnparthie betreffe und sich dort abmarke, sondern diffus und deshalb das Exsudat wahrscheinlich von geringerer Quantität sei.

Der Oberarzt Dr. *Wallmann* veröffentlicht folgenden Krankheitsfall:

G. D., Gemeiner des 23. Lin.-Inf.-Reg., 21 Jahre alt. kam am 13. December 1856 in die Spitalsbehandlung, Er bot folgende Erscheinungen: Hauttemperatur gleichmässig erhöht, Puls klein, hart, sehr accelerirt; der Unterleib bei der Berührung sehr schmerzhaft; im linken Hypogastrium Dämpfung des Percussionsschalles nachweisbar; in den Lungen unbestimmte Rasselgeräusche zu hören; allgemeiner Collapsus. Der Patient ist seit ein paar Tagen leicht marode; klagt aber über keine Kopfschmerzen und blieb bis ein paar Stunden vor seinem Tode, welcher am 15. December Morgens, dem zweiten Tage des Spitalsaufenthaltes erfolgte, bei vollem Bewusstsein. Bei der am 16. December vorgenommenen Obduction ergab sich folgender Befund: Ileotyphus in stadio infiltrationis, frische beiderseitige Pleuritis und Peritonitis mit wenig serös-eitrigem Exsudate. Acutes Oedem beider Lungen. Die Dura mater an der Stirnbeingegend stellenweise angewachsen, rauh und verdickt. Im Sinus longitud. maj. geronnenes Blut. Die Pia mater und Arachnoidea stellenweise getrübt und verdickt, feucht und unregelmässig injicirt. Die Hirnsubstanz beim Drucke wenig elastisch, leicht zerreisslich, durchfeuchtet, das Mark reinweiss mit einzelnen Blutpunkten durchsetzt, die Rindensubstanz dunkelgrau; der Bruch faserig. In den Seitenhirnventrikeln einige Tropfen seröser wasserheller Flüssigkeit angesammelt. Die beiden Blätter des Septum pellucidum sind halbkulig in die beiden Seitenhirnhöhlen hinein hervorgewölbt und ausgedehnt; im Cavum septi pellucidi (Ventriculus quintus Sylvii) zwei Drachmen einer wasserhellen Flüssigkeit angesammelt; die Auskleidung dieses 5. Hirnventrikels verdickt und rauh. Im Gross- und Kleinhirne, sowie an der Basis cranii keine pathologische Veränderung wahrnehmbar.

Laut der Bulletins der Société anatomique zu Paris 1858 p. 145 legte Dr. *Second-Féréol* dieser Gesellschaft die Kehlköpfe von zwei Personen vor, welche in Folge des Abdominal-Typhus an einer ödematösen Angina laryngea zu Grunde gegangen waren.

Zur Aetiologie. Dr. *le Gottier* berichtet eine für die Aetiologie des Abdominal-Typhus wichtige Thatsache.

Der zur Gemeinde Chapelle-Berton (Deux-Sevres) gehörige Pachthof Haut-Verger liegt am südlichen Rand eines Walds. Die Wohnung ist hoch gelegen, nur von einem Hochwald überragt, gut gelüftet, gesund und hat ausser einem Erdgeschoss eine geräumige erste Etage. Südwestlich von derselben, 500 Meters entfernt befindet sich zwischen 2 Hügeln ein sumpfiger Teich. Vor 40 Jahren wurde

ein Theil des Waldes geschlagen und darauf erschien eine fieberhafte Krankheit, welche in kurzer Zeit beinahe sämmtliche Einwohner des Pachthofs tödtete. Vor 20 Jahren wurde derselbe Theil des Waldes geschlagen, es erschien darauf der jetzt wohlbekannte Abdominal-Typhus in der neuen Familie, die nun den Pachthof bewohnte, und tödtete in der Zeit von einigen Monaten den Vater, die Mutter und 5 robuste Knaben, so dass nur 2 Töchter übrig blieben, die noch am Leben sind. Die eine davon bewohnt jetzt dasselbe Haus, ist verheirathet und hat eine zahlreiche Familie. Im December 1856 wurde derselbe Theil des Waldes zum dritten Mal geschlagen und am 7. Januar 1857 erkrankte der Vater der Familie in Haut-Verger, zwischen dem 7. und 15. Januar 2 Söhne von 16 und 18 Jahren, dann eine 12jährige Tochter; anfangs April ein anderer Knabe, bei welchem 14 Tage nach Ausbruch des Abdominal-Typhus eine sehr heftige Rachen-Diptherie hinzukam, der aber geheilt wurde. Endlich erkrankte zu derselben Zeit noch ein Knecht. Es erkrankten sohin in dieser Familie 6 Personen, von welchen 2, ein Sohn und die zwölfjährige Tochter starben.

Gegenüber von Haut-Verger, 200 Meter gegen Südost entfernt liegt auf einer hohen Fläche ein anderer Pachthof, Bas-Verger genannt, in welchem die Brüder des Pächters von Haut-Verger mit ihren Familien wohnen. Gleich beim Ausbruch der Epidemie in Haut-Verger wurde jeder Verkehr mit den Bewohnern von Bas-Verger unterbrochen; demohngeachtet erschien der Abdominal-Typhus am 19. März auch in Bas-Verger: es erkrankten 7 Personen, die aber alle geheilt wurden. Auch hier gesellte sich bei einem 7jährigen Kinde eine sehr intensive Rachen-Diphtherie zum Abdominal-Typhus, doch endete die Krankheit glücklich.

Die Einwohner dieser Höfe kannten den Zusammenhang dieser Epidemien mit dem Fällen des Waldes theils durch die Tradition, theils als Augenzeugen, denn in der Familie von Haut-Verger lebt ein 80jähriger Greis, der noch im vollen Besitz seiner Geisteskräfte, sich der früheren Epidemien genau erinnert, und die Mutter der Familie von Haut-Verger, welche eben 2 Kinder verlor, sah vor 20 Jahren ihren Vater, ihre Mutter und ihre 3 Brüder an derselben Krankheit und unter denselben Umständen sterben. Als daher der Vater dieser Familie im Januar seine beiden Knaben erkranken sah, sagte er zum Hrn. Verf. „das wird uns alle treffen *), denn man hat den Wald gefällt."

Wir bedauern, dass die örtlichen Verhältnise jener Gegend nicht genauer geschildert sind, um ermessen zu können, ob etwa der Wald ein Miasma vom Pachthof abhielt, welches nach dem Fällen desselben freien Zutritt bekam.

Dr. *Haime* berichtet über eine Abdominal-Typhus-Epidemie, welche in den Gemeinden von Crotelles geherrscht hat, nachdem Erdarbeiten gemacht worden waren, um das Bett eines durch diesen Ort fliessenden Baches tiefer und breiter zu machen, und wobei man Knochen und volle, heftig stinkende Schädel ausgegraben hatte. Die ersten Erkrankten waren Männer, die bei diesen Erdarbeiten beschäftigt waren und die Epidemie herrschte am stärksten in den an diesem Bache liegenden, mit Menschen überfüllten Häusern. Vor diesem Umwühlen des Bodens hatte der Typhus nie in dieser Gemeinde geherrscht.

Dr. *Martin* berichtet über eine Gruppe von Typhusfällen, deren Entstehung sich kaum anders als durch die Contagiosität dieser Krankheit erklären lässt.

Ein 32jähriger Bauernsohn von Berg, welcher zu Geisenfelden beim Wirth als Hausknecht diente, bekam dort einen spontan entstandenen Typhus. Er wurde in seine Heimath nach dem eine halbe Stunde entfernten Ort Berg gebracht, wo ebenso wenig wie in Geisenfelden eine Spur des Typhus zu finden war. In dem kleinen Haus seiner Eltern wohnten 13 Personen beisammen und von diesen bekamen nun 10 hinter einander den Abdominal-Typhus, an welchem jedoch nur die 56 Jahr alte und etwas heruntergekommene Mutter starb. Das übrige Dorf blieb verschont.

Dr. *Leudet*, Prof. an der medizinischen Schule zu Rouen, hat eine Arbeit über die nach dem Abdominaltyphus zuweilen auftretende Hautwassersucht geliefert, ohne irgend etwas Neues zu sagen. Dass der Harn dabei kein Eiweiss enthält, dass diese Wassersucht keine Gefahr bringt und mit tonischen Mitteln behandelt wird, ist bekannt.

Laut der Presse médicale beobachtete Dr. *Fenn* bei einer 25jährigen Dame nach überstandenem Typhus Hydrops anasarka und Ascites, welcher letztere bald den Bauchstich nöthig machte. Bald nach dieser Operation sammelte sich wieder Wasser in der Bauchhöhle und schon dachte man an eine Wiederholung des Bauchstichs, als mann eine grosse Menge Flüssigkeit aus den Brustwarzen abfliessen sah, während die Bauchwassersucht abnahm. Der Ausfluss aus den Brustwarzen war so rapid, dass das Wasser aus der Bauchhöhle in 24 Stunden verschwand.

Zur Therapie. Prof. *Lebert*, welcher im Ganzen ziemlich glückliche Behandlungs-Resultate des Typhus aufzuweisen hat, denn von ausgebildeten Typhus-Fällen verlor er 19 Proc., schlug die exspectativ-symptomatische Behandlung ein. Kühles Verhalten, möglichste Luftveränderung, leichte Ernährung durch Milch oder Schleimsuppe, zum Getränk verdünnte Phosphorsäure, (eine Drachme Säure auf 16 Unzen Wasser mit Zucker). Gegen den soporös-adynamischen Zustand China-Extract, des Tages zu einer Drachme in Solution, in sehr schweren Fällen auch mit Zusatz von 1 — 2 Drachmen Schwefeläther. Ausserdem 4 — 6 Unzen Rothwein des Tages oder Malaga. Sehr nützlich waren auch kalte Begiessungen im lauwarmen Bad, des Tags ein bis zweimal wiederholt, bei brennend heisser Haut, es mochten nun grosse Aufregung und Delirien oder Sopor zugegen sein. In minder heftigen Fällen kalte Waschungen mit Wasser und Essig. — Gegen intensive Bronchitis, In-

*) Aber oben wurde ja berichtet, dass der Vater zuerst (am 7. Januar) erkrankte.

fusum Ipecacuanhae oder Decoctum Senegae, nach Umständen mit China-Extract. In heftigen Fällen mit Respirationsnoth-Brechmittel. Abführmittel nur gegen Verstopfung. Gegen profuse hartnäckige Durchfälle Alaun-Molken (eine halbe bis ganze Drachme Alaun auf 1 Pfund Molken). Gegen Darmblutungen alle 2—3 Stunden 1 Gr. Ergotin. Gegen Schlaflosigkeit, besonders von der dritten Woche an, Opium. Die grösste Sorgfalt in der Ernährung während der Reconvalescenz. Milch, Eigelb mit Zucker und Rothwein, Fleischbrühe, besonders guten Kaffee, den er sehr rühmt. Zur Besserung des Appetits Sodawasser und Infusum Quassiae.

Dr. *Gobée* rühmt in der Nederlandsch Tidschrift voor Geneeskunde 1857 die Milch als Nahrungsmittel im Typhus, die er verdünnt und unverdünnt in reichlichem Maasse trinken liess. Er sah davon weit bessere Wirkung gegen die Erschöpfung, als von der Fleischbrühe, welche das Fieber steigert. (Die Milch hat sich überhaupt in den verschiedensten fieberhaften Krankheiten, namentlich in Typhen und Variolen mehreren Beobachtern als das beste Nahrungsmittel erwiesen).

Kali chlorat. Wir haben im vorigen Jahre das Verfahren des Dr. *Bellentani* kennen gelernt, welcher das Kalichlorat innerlich und in kalten Fomentationen auf den Unterleib gegen den Abdominaltyphus mit dem besten Erfolg angewendet hat, denn er verlor keinen Kranken, und wir sind in diesem Jahre in der Lage, andere Beobachter vorzuführen, welche dieses Mittel gleichfalls sehr rühmen.

Dr. *Morison* berichtet, er habe den Dr. *Chew* im Jahre 1847 zu Baltimore das Kalichlorat mit dem besten Erfolge gegen den Abdominal-Typhus anwenden gesehen: von 72 Kranken habe er nur 2 verloren. Seine Formel war: 4 Grammes Kalichlorat, 8 Grm. Bicarbonas Sodae, 8 Grm. Gummi arab. und 250 Grammes Wasser, alle 2 Stunden 1 Esslöffel voll.

Hr. *Taliaferro* gab das Kalichlorat in Verbindung mit Veratrum viride. Seine Formel war: 120 Grammes einer gesättigten Lösung von Kalichlorat, 2 Grammes Tinktur von Veratrum viride. Davon alle 3 Stunden einen Esslöffel voll, des Abends Opium und ausserdem Waschungen. Diese Behandlung wurde während des ganzen Krankheits-Verlaufs fortgesetzt. Bei dieser Behandlung waren die Durchfälle geringer, Meteorismus und Empfindlichkeit des Unterleibs seltener und geringer, der russige Beleg auf Zunge und Zähnen fehlte, der Athem hatte keinen üblen Geruch, Delirium war seltener und alle nervösen Symptome waren schwächer. Sehr kurze Reconvalescenz.

Chlorkalk. Med.-Rath *Kortüm* in Doberan hat mehrere Fälle von Typhus durch Waschungen mit einer decantirten Chlorkalk-Solution auffallend schnell geheilt. Er gab 2—3 Drachmen Chlorkalk auf ein Pfund Wasser, liess die Solution decantiren und mit dieser Lösung den Kranken des Tags dreimal waschen. Mit Umgehung von mehreren Fällen, bei welchen die Diagnose nicht ausser allen Zweifel gestellt war, berichtet er den Verlauf von 4 Fällen unter Anwendung dieses Mittels. In allen diesen Fällen lagen alle Erscheinungen des Typhus so unverkennbar vor, dass über die Natur der Krankheit kein Zweifel bestehen konnte; ein paar Fälle hatten das Gepräge eines sehr hochgradigen Typhus; bei zweien war partielle Pneumonie mit zugegen; in einem Fall Petechien, in einem Fall ein frieselartiges Exanthem, in einem Falle nur Eczem an den Lippen; theils blande, theils furibunde Delirien, Schwerhörigkeit etc. Die Kranken bekamen anfangs kleine Dosen Ipecacuanha, einer auch Brechweinstein in dosi refracta, einer ein Brechmittel, einer gar keine Arzneien. Auf den Unterleib wurde ein mit Wasser befeuchtetes Leintuch gelegt, welches innerhalb 24 Stunden 3mal gewechselt wurde, und von welchem der Hr. Verf. in vielen Fällen eine gute Wirkung gesehen zu haben versichert. Die Chlorkalkwaschungen wurden erst einige Tage nach Ausbruch der Krankheit, wenn die Diagnose festgestellt war, begonnen. In keinem Fall sah Hr. Verf. nach Beginn dieser Waschungen die Krankheit fortschreiten, sie blieb einen bis vier Tage stationär, dann machte sich eine deutliche Besserung bemerklich und diese schritt nun so ausserordentlich rasch vorwärts, dass der Kranke nach einigen Tagen vollkommen genesen war, ohne dass bei den meisten ein eigentliches Stadium der Reconvalescenz zur Beobachtung kam. In einem Falle wurde sogar die Rückkehr eines furibunden Deliriums, mit Hitze, Pulsfrequenz durch Chlorkalkwaschungen in 24 Stunden abgethan.

Wenn wir berücksichtigen, welche herrlichen Erfolge von den Chlorwaschungen *Schönlein* und seine Schüler beim Scharlach, wir selbst bei Variolen und Masern und quod bene notandum, der geheime Rath *Bischoff* in Bonn beim exanthematischen Typhus gesehen haben, so werden die Beobachtungen des Herrn *Kortüm* unsere Aufmerksamkeit um so mehr in Anspruch nehmen.

Chlornatron. Dr. *Cocheril* zu Evron (Cotes du-Nord) rühmt als zuverlässiges Mittel gegen den beim Abdominaltyphus so häufig vorkommenden Meteorismus Ueberschläge von Chlor-Natron, welche in 24—48 Stunden die Auftreibung des Leibs beseitigen und ihm in 400 Fällen nie den Dienst versagt haben. Er lässt

2 Esslöffel voll Chlornatron in einem Liter Wasser lösen, tränkt damit eine Serviette, legt sie auf den Leib und wiederholt das Verfahren, wenn sie trocken geworden ist, so lange, bis alle Gase entfernt sind.

Jodkalium. Durch Hrn. *Lowicki* auf die vortreffliche Wirkung des Jodkalium im Typhus aufmerksam gemacht, wandte Hr. *Kuczynski* dasselbe in einer sehr ausgedehnten Typhusepidemie im Winter 1856 mit so glänzendem Erfolge an, dass dabei von 300 Ergriffenen nur 4 bejahrte Personen starben. Hr. *K.* sah bei dem Gebrauch dieses Mittels in den verschiedenen Stadien der Krankkeit schon am dritten, spätestens am 5. Tage die bedeutendsten Erscheinungen nachlassen und die Reconvalescenz bald eintreten. Im Verlauf des entzündlichen Stadiums verordnete er 6 Gr. Jodkalium auf 6 Unzen Wasser und eine halbe Unze Syrupus Diacodion, wovon er stündlich einen Esslöffel voll nehmen liess: im nervösen Stadium bei Delirien und Sehnenhüpfen 6 Unzen Arnica Infusum mit 6 Gr. Jodkalium und etwas Syrup, stündlich oder zweistündlich einen Esslöffel voll *); bei Durchfällen ein Decoctum seminum lini; bei vorhandener Affection der Brustorgane ein Decoctum Rad. Althaeae doch wohl immer mit Jodkalium) überall mit günstigem Erfolg.

Calomel. Prof. *Wunderlich* hat das Ergebniss seiner sorgfältigen und mühevollen Beobachtungen über die Wirkungen des Calomels gegen den Abdominal-Typhus veröffentlicht. Er hat unter circa 350 vorgekommenen Typhus-Fällen 76 mit Calomel behandelt, welches er im Beginn der Krankheit einmal, selten zweimal zu 5 Gran gab. Es wurden nur solche Fälle für Typhus anerkannt, welche eine Abend-Temperatur von mindestens 31,7° R., wachsende Milzvergrösserung, doppelschlägigen Puls, Auftreibung der Därme, meningitischen Kopfschmerz und zwischen dem 6. und 9. Tag Roseola boten. Von diesen 76 Fällen müssen aber 7 ausser Betracht kommen, denn 2 wurden in Agone ins Spital gebracht, bei 4 wurde das Calomel zu spät gegeben, weil man anfangs die Zeitgränze noch nicht kannte, innerhalb welcher das Calomel wirksam ist. Und ein Kranker ging in der Reconvalescenz an einem groben Diätfehler zu Grund. Bleiben sohin 69 Krankheitsfälle, von welchen 4 oder 58 Proc. tödtlich endeten **). In diesen 4 Fällen erfolgte der Tod zweimal am 16. einmal am 17. und einmal am 20. Krankheitstag, sohin zu einer Zeit, wo sonst die typhösen Veränderungen im Ileum stark entwickelt sind; in diesen vier Fällen aber waren diese Veränderungen ungewöhnlich spärlich an Zahl und sehr wenig entwickelt, und Hr. *Wunderlich* vermuthet wohl mit Recht, dass diese geringe Entwicklung der Drüsen-Veränderungen Wirkung des Calomels war; und wenn solches der Fall, so wird es auch erklärlich warum das Calomel sich nur dann nützlich erweisst, wenn es vor dem 9. Krankheitstag, sohin zu einer Zeit gegeben wird, wo die Veränderung der *Peyer*'schen und solitären Drüsen noch wenig vorgeschritten ist. Hr. Wunderlich glaubt ferner dass die Wirkung des Calomels eine topische direct auf Drüsen gerichtete sei, wie ja auch das Calomel örtlich gegen Entzündungen des Magens und des Augs reagire. Diese Wirkung würde erklären, wie das Calomel zuweilen unter Umständen schwierig zum Krankheitsherd gelange und dann den gewünschten Dienst unvollkommen oder gar nicht leiste, auch wenn es rechtzeitig gegeben würde. Anderseits kann das später gegebene Calomel noch nützlich werden, wenn die krankhafte Veränderung im Darm sehr langsam vor sich geht. Demnach erscheint das Gesammtergebniss der Calomel-Behandlung, das Verhältniss der Genesungen, als ein sehr günstiges.

Aber Hr. *Wunderlich* begnügt sich damit nicht, sondern geht an das Studium der Einzelwirkungen der Calomels. Einen nachtheiligen Einfluss hat das Calomel nie geübt, nur hat es 5 Mal eine leichte Stomatitis zur Folge gehabt. Dagegen bewirkte in der grossen Mehrzahl der Fälle schon die erste und in 12 Fällen die zweite Calomel-Dosis schmerzlose, sichtlich erleichternde Darmentleerungen. Dieselben bestanden bei vorhanden gewesener Verstopfung, zuweilen aber auch nach vorausgegangener Diarrhoe, meist zuerst aus fester oder dickbreiiger Fäcalmasse, sonst aus weichen, breiigen, grünen, grüngelben oder broncefarbigen Dejectionen. Auf Puls- und Respirations-Frequenz, auf den Kopfschmerz und Schlaflosigkeit hatte das Calomel kaum einen unmittelbaren Einfluss. Anders verhielt es sich mit der Temperatur. Unter 62 Fällen, wo die Temperatur beobachtet wurde, war nur einer, in welchem das Calomel in den nächsten 24 Stunden keinen Einfluss auf die Temperatur hatte; in 7 Fällen stieg die Temperatur 24 Stunden nach Anwendung des Calomels. Bei 54 unter 62 Fällen (87 Proc.) trat entweder schon am Abend des Tags, an welchem das Calomel gegeben wurde, oder 24 Stunden darnach eine Temperaturveränderung von 0, 1° bis 3, 4° R (im Mittel von 0, 6°) ein.

Was endlich den Verlauf und die Dauer der Krankheit betrifft, so konnten nur 51 mit

*) Es wird jedem mit den Heilwirkungen des Jodkaliums bekannten Arzte auffallen, dass so kleine Gaben dieses Mittels so grosse Erfolge gehabt haben sollen. *E.*

**) Bei diesen 4 Kranken hatten überdiess exceptionelle Zustände der Kranken verschlimmernde Einflüsse eingewirkt.

Genesung endende Fälle zu den desfallsigen Beobachtungen benützt werden, und bei diesen wurde die Dauer in 25 Fällen durch das Calomel entschieden abgekürzt, in 5 von diesen Fällen sogar coupirt, denn die Kranken waren am 8. 9, zwei am 11, und einer am 12. Tag fieberlos. 20 Kranke wurden am 13., 15., 16., 17., 18., 20., 21. und 22. Tag fieberlos*).

In 22 Fällen übte das Calomel allerdings einen ermässigenden Einfluss auf die Krankheit, aber ein so vollkommener Erfolg konnte nicht nachgewiesen werden. Bald dauerte es länger, bis die Defervescenz begann, bald erfolgten Recidive, bald traten Complicationen oder secundäre Zustände ein, welche die Krankheit verlängerten, bald wurde der Verlauf aus unbekannten Ursachen lentesirend &c. aber überall liess sich eine Calomel-Wirkung durchblicken. Nur in 4 Fällen war bei einer Anwendung des Calomels am 5., 7., 8. und 9. Krankheitstag gar keine Einwirkung auf den Verlauf zu bemerken. Aber diese 26 Fälle endeten gleichfalls mit Genesung.

Wenn nun auch durch diese Beobachtungen die Acten über die Calomel-Wirkung beim Abdominaltyphus nicht als geschlossen betrachtet werden können, da dieser Typhus je nachdem er sporadisch oder epidemisch auftritt und selbst in verschiedenen Epidemien sehr verschiedene Grade von Bösartigkeit zeigt, und da obige 25 besonders günstige Fälle in den Jahren 1851 bis 57 vertheilt sind, so sind dieselben doch sehr beachtenswerth und geben die Fingerzeige für weitere Beobachtungen. Der Hr. Verf. bemerkt übrigens, dass zuweilen leichte Abführmittel ähnlich wirkten wie das Calomel, aber nicht so sicher.

Tartarus emeticus. Dr. *Renouard*, welcher bereits im August 1855 und im August 1857 den Brechweinstein in grossen Gaben (nach Rasori) gegen den Abdominaltyphus empfohlen und von 37 damit behandelten Kranken nur 2 verloren hat, kommt in diesem Jahr auf dieses Thema zurück, welches allmählig in Frankreich die Aufmerksamkeit auf sich zieht. Von der Voraussetzung ausgehend, dass der Tod beim Abdominaltyhpus in der Regel durch eine Hyperämie und Anschoppung (Engouement) wichtiger Organe verursacht wird, gibt er den Tartarus stibiatus nicht als ein specifisches Mittel gegen die Krankheit selbst und ihre verschiedenen Aeusserungen, sondern gegen die Hyperämie parenchymatöser Organe. Sobald die Krankheit sich als Typhus characterisirt, verordnet er folgenden Trank. 100 Grammes destillirtes Wasser, 15—20 Centigr. Brechweinstein, 10—20 Grammes Diacodion-Syrup, 10—20 Grammes Pomeranzen-Blüthen-Syrup. Davon nimmt der Kranke alle Stund einen Esslöffel voll und vermeidet in den ersten 4—5 Stunden jedes andere Getränk um das Erbrechen zu verhüten. Dieses Mittel ist nur in 2 Fällen contraindicirt: 1) wenn der Leib aufgetrieben und gegen den Druck sehr empfindlich ist; hier muss es ganz vermieden oder mit der grössten Vorsicht gegeben wenden. 2) Wenn das Mittel wiederholtes mit grossen Anstrengungen verbundenes Erbrechen oder copiöse sehr schwächende Durchfälle verursacht*). — Die Wirkung dieses Trankes ist um so entschiedener, wenn er weder Erbrechen noch Durchfälle verursacht. Nach dem Verbrauch der ersten Portion, entweder sofort oder nach einer Pause von 24—72 Stunden, wird eine zweite Portion verschrieben; zuweilen ist auch noch eine dritte Portion nöthig. Der Kopfschmerz ist das erste Symptom, welches, oft schon nach der ersten Portion verschwindet. Beim Gebrauch dieses Mittels bekommen die Kranken zeitig, ehe noch das Fieber verschwunden ist, Hühnerbrühe oder Fleischbrühe. Zum Getränk Säuerlinge mit Zitronen- oder Weinsäure, oder andere säuerliche Syrupe. Im Stadium der Prostration Chinin-Präparate. Der Hr. Verf, bringt 10 weitere Beobachtungen bei, welche für die Heilkraft dieses Mittels zeugen. Er hat sohin im Ganzen 47 Fälle mit nur 2 Todesfällen.

Chinin. Dr. *Pinnoy* gibt die Symptomatologie und die Behandlung des Abdominal-Typhus nach den Ansichten, zu welchen sich Dr. *von Haesendonk*, Oberarzt am Elisabethen-Spital zu Antwerpen seit 2 Jahren bekennt. Nach demselben hat der Abdominal-Typhus 4 Stadien: Das Incubations-, das Eruptions-, das Desquamations- und das Reconvalescenz-Stadium. Bei der Behandlung werden die allgemein anerkannten hygieinischen Grundsätze befolgt und die Kranken durch Fleischbrühe ernährt. Von Arzneien bekommt der Kranke bis zur Eruption nichts als erfrischende Getränke, sobald aber die Eruption beginnt, bekommt er 2 Tage hinter einander des Tages 12—18 Gran schwefelsaures Chinin; dann bekommt der Kranke während 5 Tagen bis zum Beginn der Abschuppung wieder nur erfrischende Getränke; nun aber wieder schwefelsaures Chinin, welches, je nach Umständen, 2—3mal in 5tägigen Zwischenzeiten wiederholt wird. Etwa hinzukommende Complicationen

*) Dass diese 25 Fälle nicht als Fälle von Abortiv-Typhus betrachtet werden können, hat Hr. *W.* nachgewiesen.

*) Die ausleerenden Wirkungen des Brechweinsteins werden durch einen Zusatz von Chinaextract sowie durch einen etwas starken Zusatz von Opiumextract gebrochen. *E.*

werden durch entsprechende Mittel bekämpft, wobei aber das Chinin nicht weggelassen wird. Seit *v. H.* diese Methode anwendet, hat die Sterblichkeit des Abdominal-Typhus bedeutend abgenommen. Von 1827—1856, sohin in 30 Jahren hat er 1903 Typhuskranke behandelt und davon 376 oder 19,70 Procent verloren, im Jahre 1856 aber, wo er obige Behandlung einführte, verlor er von 115 Typhus-Kranken 15 oder 13 Procent, und im Jahre 1857 von 95 Kranken nur 8 oder 8,42 Procent.

Hr. *v. H.* glaubt an eine Verwandtschaft des Abdominal-Typhus mit dem Wechselfieber, denn abgesehen von den starken Remissionen, welche der Abdominal-Typhus zur Zeit der Eruption, der Desquamation und der Reconvalescenz macht, so ergeben seine, 32 Jahre umfassenden, statistischen Tabellen, dass in den Monaten August, September und Oktober die meisten Wechselfieber und die meisten Abdominal-Typhen vorkommen.

Schröpfköpfe. Dr. *Behier* hat mit grossem Erfolge gegen den Abdominal-Typhus mit vorherrschender Brustaffection (forme-thoracique) trockene Schröpfköpfe in grosser Zahl auf die Brust und die untern Glieder gesetzt. Er liess 20, 40, 60, 80 Schröpfköpfe, die Hälfte des Morgens, die andere Hälfte des Abends anwenden und bei manchen Kranken wurden in 10 Tagen deren 500 applicirt. Diese Schröpfköpfe haben zuweilen Ecchymosen, aber nie eine ungünstige Erscheinung irgend einer Art zur Folge, dagegen bewirken sie eine rasche Modification der Brustzufälle. Das Rasseln in der Brust, die Oppression vermindern sich, eben so Delirium und Coma, wenn solche vorhanden sind; der Puls verliert von Tag zu Tag an Frequenz, das Gesicht seinen ängstlichen Ausdruck und seine violette Färbung, kurz alle Erscheinungen der nahenden Asphyxie verschwinden, die Mortalität durch die Brustaffection sinkt auf Null. Dr. *Bourdon* im Hospital Lariboisière soll ähnliche Erfolge von den trockenen Schröpfköpfen gesehen haben. Ihre Wirkung bei der comatösen Form hat Hr. *Behier* noch nicht nachgewiesen und bei der ataxischen Form mit heftigen Delirien haben ihm grosse Dosen von Opium mit Moschus bessere Dienste geleistet.

Tannin. Auf *Trousseau*'s Klinik wurde ein am Typhus mit Zersetzungs-Symptomen erkrankter junger Mann von Glottis-Oedem befallen; die Epiglottis war bedeutend geschwollen und man dachte an die Tracheotomie; *Trousseau* liess jedoch zuvor ein Pulver aus Tannin und Alaun des Tags zweimal einblasen; schon am nächsten Tag war die Respiration freier, die Erstickungsgefahr beseitigt.

4. Cerebro-Spinal-Typhus.

G. Thomas: Cerebro-Spinal-Meningitis. American Journ. of med. Sc. Octr.

J. V. Kendall: The Brain-Fever. Ibidem.

Squire: On Congestive Fever. Ibidem.

Die Herren *Thomas*, *Kendall* und *Squire* haben vor der Medical-Society of the State of New-York Berichte über die Epidemie von Cerebro-Spinal-Meningitis gelesen, welche im Winter und Frühling 1857 in Central- und Western-New-York, in Elmira und andern Orten des Staates New-York mit furchtbarer Mortalität geherrscht hat. Kinder und junge Leute wurden vorherrschend befallen und der Verlauf war in der Regel ein sehr rapider: von den 43 Kranken, welche Dr. *Squire* verlor, starben 2 in 2 Stunden, 2 in 4, 3 in 6, 1 in 7, 4 in 12, 1 in 16 5 in 24 Stunden, die übrigen nach 2—10 Tagen. Etwas Neues finden wir nicht in diesen Berichten.

5. Typhus syncopalis.

A. Hirsch: Handbuch der historisch-geographischen Pathologie.

Dr. *A. Hirsch* bespricht in seinem Handbuch unter dem Namen Typhus syncopalis eine Typhus-Art, welche in der medizinischen Literatur bisher keine Beachtung gefunden hat und deren genauere Beurtheilung zur Zeit noch nicht möglich ist, weil durchaus keine Leichen-Untersuchungen der an diesem Typhus-Verstorbenen vorliegen.

Thomas Miner hat von 1823—1827 in den Neu-England-Staaten Nordamerikas, während der exanthematische Typhus herrschte, in Middletown und vielen benachbarten Orten eine Krankheit in grosser Verbreitung beobachtet, welche er unter dem Namen Typhus syncopalis, Sinking-Typhus, Spotted-Fever of New-England beschrieben hat. Unser Hr. Verf. hat aber bei seiner sorgfältigen Durchforschung der nordamerikanischen Literatur gefunden, dass die ersten Nachrichten über diesen Typhus aus dem Jahr 1806 datiren, in welchem derselbe nach *Strong* in Massachusets und zwar in Medfield herrschte. Ein Jahr später kam er nach Hartford, dann nach Windsor und herrschte bis zum Jahr 1810 in verschiedenen Gegenden der Grafschaften Hartford, Lichtfield und in andern Neu-England-Staaten: so 1809 nach Fish in Connecticut; endlich auch in New-York, New-Yersey und Pennsylvanien und in den zwanziger Jahren auch in Ohio, wo ihn *Kirtland* beobachtet hat. Von 1827 an verschwand er in Amerika und ein Analogon desselben fand Hr. *H.* nur in dem von *Andral*, *Gaudet*, *Bouillaud* und *Nasse* beschriebenen „Typhus mit Hirnzähigkeit," auch

erinnert ihn die von *Suchanek* gegebene Beschreibung der zweiten Typhus-Epidemie in Oesterreichisch-Schlesien von 1847 an diesen Typhus, doch bestehen zwischen allen diesen Krankheitsformen wesentliche Unterschiede.

Der Typhus syncopalis hatte Vorboten (Kopfschmerz, Schwindel, ziehende Schmerzen im ganzen Körper), welche 3—21 Tage anhielten, oder er brach plötzlich aus. Er begann selten mit einem starken Frost, meist mit einem, vom Magen ausgehenden leichten Frösteln, dafür traten die Cerebrospinal-Symptome gleich in den Vordergrund, als da sind: ein heftiger Kopfschmerz, Schwindel, nicht selten plötzliche Erblindung, die sich später wieder verlor, ein epileptischer oder apoplektischer Anfall, Gefühl von Abgestorbensein oder Schwäche in den Gliedern, das sich bis zur Paralyse steigern konnte; auch in den leichteren Fällen war die Muskelkraft constant sehr vermindert. Die Intelligenz immer afficirt. Anfangs lebhaftes oder ängstliches Sprechen, Unruhe, Schlaflosigkeit; immer folgten furibunde, häufiger blande Delirien, die in Coma übergingen, in den schlimmsten Fällen begann die Krankheit mit Coma, welches in den Tod überging. Alle Erscheinungen steigerten sich in bedenklicher Weise, wenn man den Kranken aufrichtete, während derselbe sich in der horizontalen Lage erträglicher fühlte. — Die Haut war kühl, selten wärmer als normal; künstliche Erwärmung hielt nicht an; dabei war die Haut gegen Kratzen und Stechen unempfindlich und sie reagirte nicht gegen Senfteige und Blasenpflaster. Das Gesicht war livid, bleifarbig, zeigte schon anfangs die Facies-Hippokratica; die Augen stark injicirt, lichtscheu, häufiger unempfindlich gegen Licht, Pupillen erweitert. — Die Erscheinungen im Gefässsysteme sehr variabel. Anfangs und in milderen Fällen der Puls verlangsamt, später und bei schwerer Erkrankung 120—140 Schläge und darüber zählend; nicht selten innerhalb 12 Stunden von 40 auf 120 steigend; in schlimmen Fällen unfühlbar, unregelmässig, aussetzend. — Zunge sehr wechselnd und ohne prognostische Bedeutung, oft rissig und schwarz belegt. Durst selten gesteigert und dann weniger durch kaltes Wasser, als durch aromatische und geistige Getränke zu stillen. Das Schlingen bald durch Angina bald durch Paralyse des Schlunds erschwert; zuweilen war die Paralyse des Schlunds und der Speiseröhre so ausgebildet, dass die Flüssigkeiten „wie in einen Sack“ hinabfielen. Dieser Lähmungszustand liess bald wieder nach und es trat dafür graues, schwärzliches, selten galliges Erbrechen ein. Auch diese Erscheinungen steigerten sich beim Aufrichten des Kranken, schienen sohin von einer Hirnaffection abhängig zu sein. Ein auffallendes, nie fehlendes Symptom war ein peinliches, zusammenschnürendes Gefühl in der Präcordialgegend, verbunden mit äusserster Athemnoth, heftigem Herzklopfen und einer Steigerung aller Krankheits-Erscheinungen, namentlich der Kälte und des Livors der Haut, der Schwäche des Pulses und des hippokratischen Gesichtsausdrucks, aus dem die Todesangst sprach. Dieser Zufall, welcher den Namen Sinking-Typhus oder Ohnmacht-Typhus veranlasst hat, trat in Paroxismen auf: in milderen Fällen regelmässig des Morgens, in heftigeren Fällen ganz unregelmässig zu jeder Tagszeit; zuweilen hielt er auch in geringerem Grade fortwährend an; in vernachlässigten oder falsch behandelten Fällen trat ein solcher Paroxismus oft in äusserster Heftigkeit am 7., zuweilen schon am 3. oder 5. Tag oder erst am Ende der 2. oder 3. Woche ein und führte dann gewöhnlich zum Tod oder war ein sicherer Vorbote desselben. — Die Darmausleerungen in der Regel angehalten; häufig Ischurie, Harn aber normal. — Eigentliches Petechialexanthem selten, gegen das Ende der Krankheit aber war der Körper oft mit kleinern oder grösseren Blutextravasaten bedeckt, woher der Name Spotted-Fever, und in der Reconvalescenz kam es nicht selten zum Ausbruch von Carbunkeln (Miner, Strong). Im Verlauf der Krankheit oft Metrorrhagien, in einzelnen Fällen Pneumonie.

Der Typus der Krankheit war remittirend; die Exacerbation häufiger des Morgens als des Nachmittags oder Abends. Die Dauer wechselte von 5 Tagen bis zu mehreren Wochen. Häufig Rückfälle in Folge von Diätfehlern. Auch wiederholtes Erkranken der einmal ergriffen gewesenen Person in derselben oder in einer spätern Epidemie wurde zuweilen beobachtet.

In prognostischer Beziehung war das plötzliche Auftreten der Krankheit günstiger, als ihre schleichende Entwicklung. Ueber das Mortalitätsverhältniss ist gar nichts gesagt und die Behandlung betreffend, waren Purganzen, Brechmittel, Diaphoretica und besonders Blutentleerungen absolut schädlich; Reizmittel und besonders Opium zeigten sich heilsam.

Dr. *St.* unterscheidet diese Krankheit, von der Cerobrospinal-Meningitis, die er gar nicht als Typhus anerkennt; und sagt: alle Umstände sprechen für die Annahme, dass diese Krankheit eine spezifische Infektions-Krankheit war, die ich mit den nordamerikanischen Aerzten als eine eigenthümlich gestaltete Typhusform ansehen zu müssen glaube. Uns sei die Vermuthung gestattet, dass das wesentliche Element dieser Krankheit eine Herzaffection mit Hirnanämie und Blutgerinnung im linken Herzen war.

6. Pneumo-Typhus.

Wilezkowski: Das Militär-Spital Krusnoe-Selo im Sommer 1857. Deutsche Klinik, Nr. 9.

Bedfort Brown: Report on an Epidemic of typhoid Pneumonia, which prevailed in Caswell in the Winter 1857/58 and Spring 1858.

a) Typhöse Bronchitis.

Dr. *Wilezkowski* berichtet aus dem Militär-Spital Krusnoe-Selo folgendes:

Noch beobachteten wir eine eigenthümliche Form des Typhus, bei welcher es gewöhnlich anfangs schwer fiel, zu entscheiden, ob wir es mit einer Bronchitis mit adynamischem Charakter oder vielmehr mit einem sogenannten Bronchotyphus zu thun hatten. Der ganze Verlauf der Krankheit und bei einem Kranken das Auftreten eines kritischen Parotidenabcesses liessen für die letztere Ansicht stimmen. Die Kranken klagten anfangs gewöhnlich bloss über allgemeine Schwäche und Verlust des Appetits, die Zunge war unrein, wenig trocken, die Stuhlentleerungen nicht häufig, aber gewöhnlich flüssig; hin und wieder zeigten sich leichte Fieberbewegungen, einem larvirten Wechselfieber nicht unähnlich, doch half Chinin dagegen nichts. Der Puls pflegte zu Anfang der Krankheit kaum beschleunigt, die Temperatur der Haut normal zu sein. Gleichzeitig, oder auch erst nach Ablauf einiger Tage, erschienen, gewöhnlich zuerst in einer Lunge, katarrhalische Rhonchi, ohne dass der Kranke dabei über Husten klagte oder wenigstens hustete. Dieselben breiteten sich allmälig immer weiter aus und nahmen endlich beide Lungen mehr oder weniger vollständig ein. In dem Maasse, als sich diese Affection weiter ausbildete, beschleunigte sich auch der Puls mehr und mehr, wurde aber dabei klein und weich, die Haut war eher kühl als heiss, oder aber die Temperatur ungleichmässig vertheilt, es traten endlich leichte Delirien ein, die Kranken magerten ab und die Kräfte sanken zusehends. — Im Beginn der Krankheit *Tart. stib.*, in späteren Stadien Expectorantia oder endlich Arnica und Campher, blieben bei der Behandlung ohne Erfolg, bis wir in Rücksicht auf den asthenischen Charakter der Krankheit zum Phosphor griffen, indem wir von einer gesättigten weingeistigen Lösung dieses Mittels *(Tinct. phosphori)* 1—2 stündlich 3—5 Tropfen reichten. Wir gingen dabei von der Voraussetzung aus, dass der Phosphor, als excitirendes Mittel, einen belebenden Einfluss auf das Capillargefäss-System der Lungen äussern werde. Unsere Erwartungen wurden nicht getäuscht, denn das Mittel leistete bei 5 solcher Patienten bald das Gewünschte. Ermuntert durch diese Erfolge, wandten wir es noch in 2 Fällen von Pneumotyphus mit Hepatisation und in einem anderen Falle von *Pueumonia hypostatica* bei dem Kosaken Minai Gawriloff, mit Glück an. Es scheint somit, nach diesen 8 Fällen zu urtheilen, der Phosphor ein wirksames Mittel bei asthenischer (hypostatischer) Pneumonie und Bronchitis zu sein. Weitere Beobachtungen mögen die Richtigkeit dieses Satzes bestätigen.

b) Typhöse Pneumonie.

Dr. *Brown* berichtet über eine in mehrfacher Hinsicht merkwürdige Epidemie von typhöser Pneumonie. Im Winter und Frühling 1857/58 war die Witterung zu Caswell sehr feucht und veränderlich; es entstand eine epidemische bösartige typhöse Pneumonie, welche so verbreitet war, dass Dr. *Brown* mit Dr. *Roan* gemeinschaftlich gegen 50 Fälle davon zu behandeln hatten. Die Krankheit begann plötzlich, ohne deutliche Vorboten, mit Schmerzen in irgend einem Theil des Körpers, im Kopf, in der Brust, in den Schultern, im Hüftgelenke, zuweilen auch im Fuss; bald darauf folgte ein Frostanfall, der stundenlang dauerte und immer von einer excessiven Niederlage der Kräfte begleitet war. Die Brustsymptome waren nicht besonders beunruhigend, der Kranke klagte mehr über einfaches Unwohlsein als über Schmerz. Die Sensibilität war zu stumpf um krankhafte Empfindungen oder Eindrücke wahrzunehmen, und die Vernichtung der nervösen Energie und Sensibilität war eine constante Erscheinung bei dieser Krankheit. Der Husten war in der Regel nicht von Bedeutung und die meisten klagten nicht über Schmerz in der Brust, ja in manchen der schlimmsten Fälle fehlten Husten nnd Schmerz in der Brust gänzlich. Die Dyspnoe war nur in wenig Fällen sehr beuruhigend. Die Anwesenheit dieser Brustsymptome in gut entwickelter Form gab ein günstiges Zeugniss für den mehr sthenischen Charakter der Pneumonie. Der Auswurf in den früheren Stadien bestand aus dünnem blutigem Schleim, zuweilen aus reinem Blut. Ein schleimig-eiteriger Auswurf zeigte auf Besserung. Nur in 3 unter 50 Fällen wurde ein rostfarbiger Auswurf beobachtet, und dieses waren Fälle von sthenischer Pneumonie, wo eine ausleerende Behandlung angezeigt war. Die Percussion ergab in den erkrankten Lungen einen matten Ton. Das feine crepitirende Geräusch der activen Pneumonie hat Hr. Verf. hier nie gehört, dafür war in der Regel ein raues subcrepitirendes Rasseln zugegen. Zuweilen war wenige Stunden nach dem Anfall gar kein Geräusch zu hören. Bei beginnender Besserung wurde statt des Rückbildungs-Crepitirens ein submuköses Rasseln gehört. Die allgemeinen Erscheinungen waren die einer tiefen Atonie. Bei manchen Kranken schien die Lebenskraft zu tief gesunken, um es zu einem reactiven Fieber zu bringen; solche Kranke blieben Tage lang kalt, beinahe pulslos und bewusstlos und wurden in diesem Zustand durch kräftige Stimulantia erhalten, ehe eine Besserung eintrat. In allen Fällen ohne Aus-

nahme war der Puls ausserordentlich schwach und klein, während er in Frequenz sehr variirte, oft zählte er, 150 und nicht selten 70 Schläge. Ein Kranker hatte öfter des Morgens 40 und des Abends 70 Pulse. Oft war der Puls des Morgens gar nicht zu fühlen und der Kranke lag bewustlos und bei allen trat unter den Einfluss von activen und reichlichen Stimulantien Reaction ein. Der Verf. hat nie eine Krankheit beobachtet, bei welcher die Lebenskraft so tief sank und sich unter dem Einfluss einer passenden Behandlung wieder so sehr hob, als bei der typhösen Pneumonie. Die meisten Fälle waren von einem torpiden remittirenden Fieber begleitet, welches gewöhnlich Abends exacerbirte. Diese Exacerbation schien wie ein Stimulus auf den Kranken zu wirken und ihn für einige Zeit zu heben, aber während der Nacht und des Morgens kam eine Remission, mit welcher die Kräfte tief sanken. Die Zunge war bald trocken und roth, bald weich, feucht und weiss. Diarrhoe war in der Regel zugegen, und nervöse Symptome traten beinahe in allen Fällen in den Vordergrund; Sehnenhüpfen, murmelnde Delirien, Stupor, Somnolenz waren beinahe constant. Während des Krankheitsverlaufs erfolgte eine ausserordentlich rasche Abmagerung. Bei Negern war die Scelerotica des Augs dunkelgelb und bei Weissen war die Haut livid gefärbt, wie bei Personen, welche Kohlensäure geathmet haben, eine Erscheinung, welche der Herr Verf. durch die beschränkte Respiration erklärt, weil die Lunge theilweise unwegsam für das aus dem rechten Herzen kommende Blut und das Herz zu schwach ist, um das Blut durch die verstopften Lungen zu treiben. Bei allen an dieser Krankheit leidenden Frauen, mit Ausnahme einer einzigen, stellte sich einen oder zwei Tage nach Beginn der Krankheit die Menstruation (eine Uterin-Blutung?) ein und die Eine, bei welcher dies nicht der Fall war, starb. Aber nun hört! Diese Kranke war die einzige, welche unter den 50 Kranken des Herrn Verf. an der „bösartigen" Pneumonie starb, und diese *eine* starb, weil sie zu spät in Behandlung gekommen war.

Die Behandlung war eine stimulirende und tonische. Gute Nahrung, Branntwein, Milchpunsch und Ammonium wurden vom Anfang an reichlich gegeben; ohne diese Mittel würden manche Kranke vor Ablauf von 6 Stunden gestorben sein. Die Dosen der Reizmittel waren durch die Heftigkeit des Falles angezeigt; manche Kranke verbrauchten mehrere Tage hintereinander täglich eine Quart Branntwein ohne allen Nachtheil. Einer Kranken, die am Morgen bewusstlos und pulslos war, wurden alle 15 Minuten Unzen-Dosen von Branntwein eingegossen; dadurch hoben sich allmälig Puls und Wärme, der Puls war anfangs kaum fühlbar und zählte nur 20 Schläge, bekam aber in 2 Stunden hinreichende Grösse und Stärke und die Kranke genass beim reichlichen Fortgebrauch des Branntweins. Gewöhnlich wurde alle Stunden oder zwei Stunden eine Unze Branntwein gegeben. Als ein vortreffliches, zugleich nährendes und reizendes Mittel erwies sich der Milchpunsch. Auch das kohlensaure Ammonium in grossen und häufigen Gaben zeigte sich sehr heilkräftig. Verf. ist der Ueberzeugung, dass es auflösend auf die Lungenstase wirkte und die Circulation durch die überfüllten Lungen-Haargefässe förderte. Wo ein deutliches remittirendes Fieber zugegen war, wurde Chinin neben den andern Mitteln gegeben. Blasenpflaster hatten wenig merklichen Erfolg, dagegen sollen die in allen Fällen verordneten blauen Pillen in Verbindung mit Chinin und Opium *) die latente Lungen-Entzündung bekämpft haben, doch mussten die Stimulantien angewendet werden, bis die Merkurialwirkung eintrat. In einigen Fällen, wo die Pneumonie einen activen Charakter hatte, wurde *Norwood*'s Tinctura Veratri viridis zu 4 Tropfen alle 3 Stunden mit bestem Erfolg angewendet; sie beseitigte in 24 Stunden die Erscheinungen der doppelten Pneumonie. Wurde sie zu bald ausgestezt, so kehrten die Erscheinungen wieder verschwanden aber aufs Neue, sowie sie wieder gegeben wurde. Bei den Pneumonien sehr kleiner Kinder hat das Veratrin in den kleinsten Dosen die glücklichsten Erfolge gehabt. Nach der Genesung blieb in einigen Fällen die Lunge verdichtet und für die Luft unzugängig. Jodkalium in grossen Dosen beseitigte diesen Zustand jedesmal.

7. Die Bubonen-Pest.

Hirsch: Historisch-geographische Pathologie.

Bartoletti: Die Pest von Benghasi. Gaz. méd. d'Orient 1858. Septr. — Oesterr. Zeitschr. für. prakt. Heilk. 39. 42.

Dr. *A. Hirsch* erkennt zwar an, dass die Pest in pathologischer wie in aetiologischer Beziehung sich an die Typhen nahe anschliesse, wollte sie aber wegen ihrer hohen Wichtigkeit vom historisch-geographischen Standpunkt aus gesondert besprechen.

Nachdem aus dem vom Cardinal *Mai* entdeckten 44. Buch der Collectaneen des Oribasius mit Sicherheit hervorgeht, dass die Beulenpest 125 Jahre vor Christus in Lybien, Aegypten und Syrien geherrscht hat, in Europa aber vor

*) Die Formel war Pilul. Hydrarg. gr. iij, Sulph. Chinin. gr. iij, Pulv. Doweri gr iij. M. D. S. Alle 3 Stunden eine solche Dosis bis Mercurialwirkung bemerklich wird.

der Justinianischen Pest in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts von der Pest nirgends die Rede ist, so folgert Hr. *Hirsch* daraus und aus analogen Umständen, dass die Beulenpest urspünglich eine dem nordöstlichen Theil Afrikas und dem westlichen Küstenstriche Asiens eigenthümliche Krankheit sei, welche in der Mitte des 6. Jahrhunderts zum ersten Mal die Grenzen ihrer Heimath überschritt und auf europäischem Boden aufgetreten ist, hier durch mehr als ein Jahrtausend geherrscht hat und endlich immer mehr und mehr auf ihr heimathliches Gebiet zurückgedrängt worden ist, auf welches wir mit Beginn des 18. Jahrhunderts die Pest fast allein beschränkt wieder finden. Wir glauben nicht, dass diese Ansicht des Hrn. *Hirsch* einen begründeten Widerspruch erfahren wird.

Nachdem der Hr. Verf. die geographische Verbreitung der Pest in diesem Jahrhundert besprochen, zeigt er, dass Diejenigen im Irrthum sind, welche sie von Jahreszeiten und Temperaturgraden abhängig machen, indem sie zu allen Jahreszeiten und bei allen Temperaturgraden, von der empfindlichsten Winterkälte bis zur grössten Sommerhitze, geherrscht hat, und wenn Nubien von der Pest nie erreicht worden ist, so war daran die Hitze dieses Landes nicht Schuld, denn sie kam auch nie nach Abessynien, welches ein gemässigtes Klima hat und ebenso wenig auf die Hochebene Persiens. Die Pest verhält sich sohin in Bezug auf die Temperaturen ebenso wie die andern Typhen. Dagegen melden viele Beobachter, dass das Wehen des Chamsin in Aegypten die Pest bringt oder wenn sie bereits herrscht, sie steigert. Die Zahl der Erkrankungen nimmt zu und die Krankheit wird heftiger. *Clot-Bey* will freilich eher das Gegentheil beobachtet haben. Die Elevation schützt nicht gsgen die Pest, denn sie drang auf dem Libanon bis zu einer Höhe von 3000 Fuss, auf die Hochebenen des Atlas, auf die Hochebene von Armenien, und wenn sie nie den 5 Stunden von Constantinopel entfernten 1800 Fuss hohen Berg Abul-Daghum, noch den Safi auf Malta erreichte, so sind sicher andere Umstände Schuld als die Elevation. Sie kann ferner auf jeder Bodenart vorkommen, doch soll eine reichliche Durchfeuchtung des Bodens für die Pestgenese förderlich, nicht aber unentbehrlich sein (wie beim Abdominal-Typhus). Eine fast vollständige Uebereinstimmug herrscht unter den Beobachtern darüber, dass Schmutz, Ueberfüllung, mangelhafte Lüftung, Anhäufung animalischer Faulstoffe bei ihrer Erzeugung vom grössten Einfluss seien, aber es zeigt sich hier, wie beim exanthematischen Typhus, dass solche Einflüsse für sich allein die Pest nicht erzeugen können, denn sonst müsste ja überall, wo dieselben angetroffen werden, auch die Pest vorkommen. Der Hr. Verf. nimmt an, dass die Pest nie autochthon in Europa entstanden, sondern immer nur eingeschleppt vorgekommen ist.

Dr. *Bartoletti*, welcher mit Dr. *Amadeo* von der Sanitäts-Administration in Constantinopel nach Benghasi gesendet worden war, hat über die dort geherrschende Pest an die Gesellschaft der Aerzte in Constantinopel berichtet. Mitte April war diese Krankheit in einem aus 30 Zelten besehenden Araber-Lager auf der Ebene Amalisgalen-Fiddar, im Paschalik Tripoli, 8 Stunden von Benghasi ausgebrochen*) Petechien, Bubonen und Carbunkeln charakterisirten sie als Pest. Anfangs Mai kamen die ersten Erkrankungen in Benghasi vor, wo im Mai 95, im Juni 542 und in der ersten Hälfte Juli 169 Personen an der Pest starben. Die Krankheit wurde auch auf die Beduinen-Lager im Innern des Landes verschleppt; weiterhin drang sie bis Merdji, dem Hauptort im Bezirke von Gharb (18 St. von Benghasi) und bis Deran, doch kamen an den beiden letzten Orten nur vereinzelte Fälle vor. Von der 200 Mann starken Garnison in Benghasi erkrankten 120 und starben 30 Mann.

Ueber die Entstehung der Epidemie herrschen verschiedene Meinungen. Hr. *Bartoletti* aber nimmt an: 1) dass sie nicht eingeschleppt worden sein konnte, da die Pest seit 15 Jahren sonst nirgends vorgekommen sei; dass sie sohin im Amalisgalen-Fiddar genuin entstanden sein müsse; 3) dass die seit 4 Jahren dort herrschende fürchterliche Hungersnoth zu der Entstehung derselben beigetragen habe, sowie auch der Epidemie der Provinz Erzerum 1841 eine grosse Hungersnoth vorhergegangen sei; 4) dass auch auch athmosphärische Verhältnisse zu ihrer Entstehung mitgewirkt, da die Temperatur im Juni und Juli nur 15—18° R. gewesen sei, während sonst das Thermometer hier im Sommer 30 bis 35° R. markire; 5) dass die Krankheit ein Contagium gebildet und sich durch dasselbe verbreitet habe, weil die Ausbreitung der Epidemie sich streng an den menschlichen Verkehr gehalten und nachgewiesen sei, dass viele pestkranke Flüchtlinge die Krankheit in die Orte und Häuser gebracht haben, wohin sie sich gewendet, und die Mittheilung des Contagiums von Ort zu Ort, von Haus zu Haus, von Person zu Person verfolgt werden konnte; weil nie in einem Hause 2—3 Menschen zugleich, sondern immer nach einander erkrankten, weil die no-

*) Seit dem Erlöschen der letzten Pest in der Provinz Erzerum 1843 war kein Pestfall in der Türkei und Egypten vorgekommen, und im Innern Afrikas in der Wüste Sahara oder Lybiens oder im Soudan ist sie überhaupt nicht heimisch.

madischen Araber, die sich von dem inficirten Lager abschlossen, ganz verschont blieben.

8. Typhöses Rothlauf.

A. Hirsch: Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. Erlangen. F. Enke, 1859.

Dr. *Hirsch* hat den Grundsatz, dass die anatomischen Veränderungen allein zur Bestimmung von Krankheits-Gattungen und Arten nicht ausreichen, sondern dass auch die ätiologischen Verhältnisse dabei zu berücksichtigen sind, auf die Lehre vom Rothlauf angewendet und gezeigt, dass unter diesem Namen verschiedene Krankheiten zusammengeworfen werden. Wir werden weiter unten bei den Erysipelaceen darauf zurückkommen und beschränken uns hier auf die wichtige Thatsache, dass Hr. *Hirsch* eine Gruppe von rothlauf-ähnlichen Krankheiten unterscheidet, welche mit den Typhen das gemein haben, 1) dass sie von klimatischen, geographischen und geognostischen Verhältnissen unabhängig in allen Zonen und Ländern vorkommen, 2) dass sie gerne da entstehen, wo viele Menschen in geschlossene Räume zusammengedrängt sind, nämlich wenn die Luft mit thierischen Faulstoffen beladen ist; 3) dass sie gerne an Wunden keimen und haften; 4) dass sie ein Contagium bilden; 5) dass das sie begleitende Fieber den typhösen Charakter hat — 5 Eigenschaften, welche dem gewöhnlichen oder einfachen Erysipelas fehlen, und welche uns berechtigen, diese erysipelas-artigen Krankheiten unter den Typhen aufzuführen. Der Hr. Verf. unterscheidet 3 Varietäten: das Erysipelas nosocomiale, das Erysipelas Neonatorum und das Erysipelas typhoides oder malignum.

a) Erysipelas nosocomiale.

Der Name Erysipelas traumaticum ist nach Hrn. *H.* nicht ganz passend, weil es da, wo es einmal herrscht, sich nicht auf Verwundete allein beschränkt, sondern auch andere in der inficirten Atmosphäre lebende Personen befällt und überdies bei Verwundeten sich nicht ausschliesslich oder vorherrschend an die Wunde und ihre Umgebung hält. Dieses Erysipelas kommt in Spitälern und Entbindungshäusern vor und herrscht auch in der englischen Marine, und wie es in manchen Spitälern so zu sagen endemisch ist, so ist es auch manchen Schiffen eigen, während andere Schiffe, welche in der unmittelbaren Nachbarschaft der ersteren liegen und ganz denselben Einflüssen ausgesetzt sind, gänzlich verschont bleiben. Auf den entsprechenden Schiffen bricht es auf hoher See eben so gut aus wie im Hafen. In neuerer Zeit soll es übrigens in der englischen Marine nicht mehr so häufig sein wie früher.

Von diesem Erysipelas unterscheidet aber Hr. *Hirsch:* 1) die durch Lymphgefäss- oder umschriebene Venen-Entzündung bedingte Röthe in der Umgegend von Wunden und Geschwüren; 2) alle jene Erytheme, welche als Folge einer reizenden Behandlung, eines mangel- oder fehlerhaften Verbandes, einer Verunreinigung der Wunde entstehen und die weder den Charakter einer Infectionskrankheit tragen, noch ihrem Wesen und Verlauf nach dem Begriffe einer exanthematischen Krankheit entsprechen; 3) jene Arten von Dermatitis, welche durch grobe Diätfehler oder andere krankhafte Einflüsse bei Verwundeten verursacht werden.

Die Berichte aus den grossen Krankenhäusern in Frankreich, England, Nordamerika und die Beobachtungen über das häufige Vorkommen des Erysipelas traumaticum in Ostindien zeigen, dass diese Krankheit von klimatischen Einflüssen ziemlich unabhängig ist, doch soll sie häufiger bei kalter, feuchter Herbst- und Winterwitterung als bei trockenem, warmem Sommerwetter vorkommen; und es ist ein durch allseitige Beobachtungen constatirtes Factum, dass sie vorherrschend in solchen Lokalitäten auftritt und sich weiter verbreitet, deren Luft mit fauligen, aus der Zersetzung organischer Massen entwickelten Effluvien imprägnirt ist und in Folge von unzureichender Ventilation mehr weniger stagnirt. Und so behauptet denn auch *Villermé*, dass in demselben Spital und unter sonst gleichen Umständen diejenigen Krankensäle, welche am schlechtesten ventilirt sind, am heftigsten vom traumatischen Erysipelas leiden. Die näheren Nachweise über die Aetiologie dieser Krankheit bitten wir beim Hrn. Verf. nachzusehen. Wir schliessen dieses Kapitel mit der Bemerkung, dass diese Art von Erysipelas es ist, welche nach dem Zeugniss so vieler englischer Aerzte mit gewissen Kindbettfiebern verwandt erscheint und in wechselseitiger Beziehung steht.

b) Erysipelas Neonatorum.

Diese Krankheit scheint gleich dem Erysipelas nosocomiale unter allen Klimaten heimisch zu sein. Sie kommt fast nur in Entbindungs-, Kranken- und Findelhäusern vor *), und *Osiander, Hufeland, Underwood, Moreau, Dubois* constatiren den Umstand, dass dieses Erysipelas in den Entbindungs-Anstalten niemals häufiger, als zur Zeit von Puerperalfieber-Epidemien beobachtet wird. Ein Punkt, in welchem sich dasselbe in genetischer Beziehung dem Nosocomial-Erysipelas anschliesst, wird darin gefunden, dass

---

*) Die ausserhalb solcher Anstalten vorkommenden Fälle sind nach dem Hrn. Verf. gewiss oft auf das häufige Erythem der Neugebornen zurückzuführen.

es vorzugsweise als Erysipelas traumaticum auftritt, indem gewöhnlich die Abstossung des Nabels und die in Folge dessen nicht selten eintretende Verschwärung die Veranlassung zu seiner Entwicklung gibt, während andere Male Verschwärungen der Haut in Folge von Erythemen oder kleine Verwundungen die vermittelnden Momente bilden. In einzelnen Fällen wird es freilich auch unabhängig von traumatischen Verletzungen beobachtet.

c) *Erysipelas typhoides.*

Auch Erysipelas malignum, gangränosum genannt, äusserst selten sporadisch, fast nur epidemisch beobachtet, hat in den letzten Decennien auf dem Continent von Nordamerika eine merkwürdige Ausbreitung erlangt.

Die Erscheinungen dieser bei uns wenig gekannten Krankheit sind folgende. Der Ausbruch der Krankheit erfolgt entweder plötzlich, indem die bis dahin gesunde Person von einem intensiven Kältegefühl und starkem Frost befallen wird, worauf bald Hitze, Schmerz im Kopf, Nacken, Rücken, in den Gelenken u. s. w. und nach 24 — 36 Stunden die der Krankheit eigenthümliche anginöse Affection folgt; oder der Kranke klagt zuvor 1 — 2 Tage lang über ein allgemeines Unwohlsein, Schwäche, mangelnden Appetit, Ueblichkeit mit häufigem Aufstossen, Schmerzen im Kopf, dem Rücken und den Extremitäten, die Zunge ist belegt, der Stuhlgang angehalten, ein mehr oder weniger heftiger Halsschmerz erschwert das Schlingen, die Tonsillen sind geschwollen, die Halsdrüsen aufgetrieben, beim Druck schmerzhaft, der Puls klein und frequent, Hände und Füsse kalt und feucht, der Ausdruck des Kranken auf ein tiefes Leiden deutend; nach 24 — 48stündiger Dauer dieser Zufälle folgt Frost und Hitze, die früheren Zufälle steigern sich und namentlich tritt die in keinem Falle ganz fehlende, meist sehr entwickelte und wahrhaft pathognomonische, anginöse Affection stärker hervor. In den milderen Fällen bemerkt man eine leichte Schwellung der Tonsillen und der benachbarten Rachenschleimhaut, die gewöhnlich lebhaft geröthet, selten bleicher als gewöhnlich und ödematös, später mit einer Lage eiterhaltigen Schleimes bedeckt erscheint, während in den schlimmeren Fällen die Schleimhaut des Pharynx eine dunkle, purpurfarbene Röthung zeigt, die sich allmälig über den Gaumen, die Zunge und die innere Fläche der Wange verbreitet, wobei die Zunge stark anschwillt und endlich eine dunkelbraune Färbung annimmt, daher der Volksname „black tongue"; häufig findet man unter solchen Umständen die Schleimhaut, besonders des weichen und harten Gaumens mit aschfarbenen Brandschorfen bedeckt, nach deren Abstossung tief gehende Geschwüre sich zeigen, welche das Schlingen äusserst schmerzhaft machen. Zuweilen schreitet diese Entzündung des Pharynx auf den Larynx und die Trachea fort, so dass die Erscheinungen des Croup auftreten, oder sie verbreitet sich in die Nasenhöhlen und von hier in die Sinus frontales und selbst ins Antrum Highmori mit starkem Ausfluss aus der Nase und heftigen Schmerzen in der Gegend der Augenbrauen oder in einem der Wangenknochen, während das Gesicht bis zum vollkommenen Verschluss der Augen anschwillt. Dazu gesellen sich meist Anschwellung der Lymphdrüsen des Halses, zuweilen Lymphangoitis oder heftige Neuralgien in der Temporal- und Occipital-Gegend. Diese Erscheinungen halten gewöhnlich so lange an, bis das Exanthem auf der Haut erscheint, was oft schon in den ersten Tagen, zuweilen aber auch erst in der zweiten Woche der Krankheit auftritt, übrigens weniger constant als die anginöse Affection, in einer Epidemie häufiger als in der andern beobachtet wird. Den Ausbruch des Erysipelas deuten gewöhnlich Spannung, Hitze und stechende Schmerzen des befallenen Theils an; alsbald erscheint die Haut mehr oder weniger geschwollen und je nach dem oberflächlicheren oder tieferen Sitze des Leidens heller oder dunkler geröthet. Trifft die Affection nur die oberen Schichten der Haut, so ist der Verlauf gewöhnlich der des einfachen Erysipelas, leidet aber auch das Unterhaut-Bindegewebe, so kommt es oft zu tief und weit reichenden, jauchigen oder gangränösen Zerstörungen; sehr oft ist gerade das Bindegewebe der zuerst ergriffene Theil, wie vorzugsweise in der Achselgegend, in welchem Falle die Zerstörungen nicht selten bis in die Muskeln und Drüsen dringen, so dass nach Eröffnung des Abscesses mit der Jauche Fetzen abgestossenen Bindegewebes, Drüsenfragmente &c. entleert und Muskeln, selbst Knochen blosgelegt werden. Die entleerte Jauche ist so stark ätzend, dass der härteste Stahl von derselben, wie von Salpetersäure, angegriffen wird, die Instrumente, welche man zur Eröffnung des Abscesses gebraucht und mehrere Stunden ungereinigt liegen gelassen hatte, vollkommen zerfressen und unbrauchbar geworden waren. Ein anderer häufiger Ausgang dieser bis in die Tiefe dringenden Affection ist eine, nicht selten in kürzester Zeit eintretende Gangräne, durch welche ganze Gliedmassen zerstört worden sind. Das Erysipelas kommt an allen Theilen des Körpers, vorzugsweise aber im Gesichte vor, wo es meist an den Nasenflügeln oder dem Augenwinkel zuerst erscheint, aufwärts über den behaarten Theil des Kopfs fortschreitet und sich abwärts bis über den Hals und die Schultern, zuweilen selbst über den ganzen Körper verbreitet. Auch jene tiefsitzenden Extravasate

werden an allen Theilen des Körpers beobachtet.

Ausser diesen beiden pathognomonischen Erscheinungen treten im Verlauf der Krankheit noch mannigfache lokale Affectionen, jedoch weniger constant auf, so Bronchitis, Pneumonie, Pleuritis, Meningitis, Peritonitis*), Affection der Magen-Darmschleimhaut oder der Harnorgane (Ischurie, Hämaturie). Das Fieber hat in den entwickelten Fällen stets einen typhösen Charakter. Die im Beginn der Krankheit auftretenden Frostanfälle wiederholen sich zuweilen ohne an Exacerbationen des Fiebers gebunden zu sein.

Die Krankheit verläuft zuweilen so mild, dass der Kranke kaum einer ärztlichen Behandlung bedarf, anderseits so bösartig, dass sie schon am 3. oder 4. Tag tödtet. Bei günstigem Ausgang lassen die anginösen Affectionen mit dem Erscheinen des Erysipelas nach: das Exanthem verbleicht nach einigen Tagen, es erfolgt Abschuppung und oft bilden sich zahlreiche, kleine Abscesse in der Haut, die bald heilen. Beim ungünstigen Verlauf wird das Exanthem bläulich, die Haut und das Bindegewebe sphaceliren, es bilden sich grosse Geschwüre und der Kranke stirbt innerhalb der ersten 10 Tage nach dem Erscheinen des Exanthems. Eben so schnell und noch schneller kann der Tod durch Lokalleiden der Lunge, des Hirns etc. erfolgen.

Anatomische Untersuchungen liegen wenige vor, weil gleich beim ersten Auftreten der Krankheit in Nordamerika mehrere Aerzte, welche Leichen untersucht hatten, tödtlich von derselben Krankheit befallen wurden. Nach Dr. *Nathusius*, welcher 3 Sectionen bei Negern gemacht hat, war die Leiche immer sehr abgemagert, blutleer, die Haut an den leidenden Stellen mit einem gallertartigen Exsudat infiltrirt, welches bis ins Bindegewebe der benachbarten Muskeln und Drüsen gedrungen war; die Hirn- und Rückenmarks-Häute blutreich, in den Hirnventrikeln etwas blutig gefärbtes Serum, eben so im Pericardium; das Herz schlaff, in dem Ventrikel ein weiches schwärzliches Gerinnsel; die Bronchien geröthet, mit Schleim gefüllt, die Lungen blutreich (hypostatische Pneumonie), in der Pleura wie im Peritonäum ein seröser Erguss; die Schleimhaut des Magens und Darms ecchymosirt; das untere Ende des Ileums entzündlich geröthet, aber nirgends exulcerirt; die Mesenterialdrüsen geschwellt; die Leber blutreich, die Milz weich, zerreisslich; Befund der Nieren nicht erwähnt. — *Deuter*, *Hall* und *Bennet* fanden Entzündungsspuren und Exsudate in den serösen Häuten, in einem Falle Entwicklung der Follikeln im untern Theil des Ileums ohne Verschwärung; Milz und Mesenterial-Drüsen vollkommen gesund.

*) Diese fast constant während der Epidemie in Grönland und bei jener im Frühling 1852 in Montgomery.

Was nun das Vorkommen dieser Krankheit betrifft, so haben laut den mühsamen und ausgebreiteten Forschungen des Herrn *Hirsch* folgende Autoren sie in den beigefügten Arten und Zeiten, meistens epidemisch beobachtet: *Darluc* in Caillan im Sommer 1750, *Sozzi* in Neapel 1700, *Penada* in Padua 1786, *Gibson* in Montrose 1822, *Mc Dowel* in Dublin im Winter 1833—34, *Gull* in London im Winter 1847. In Amerika *Leon* in Kingston (Jamaika) 1826, *Bayard* in Neu-Schottland und Neu-Braunschweig im Frühling 1822, *Drake* in Burlington (Verm.) im Winter 1826, in Ogdensburg (N. Y.) 1832, in St. Clairsville (Oh.) im Frühling 1833, in Preble (Oh.) im Winter 1836*).

Die merkwürdigste Erscheinung aber ist die Pandemie dieses Erysipelas in Nordamerika. Die ersten Spuren derselben zeigten sich 1841 in Canada, von wo sie sich in grosser Schnelligkeit in vorherrschend südwestlicher Richtung fast über das ganze Gebiet der Vereinigten Staaten verbreitete, nicht wenige Gegenden wiederholt heimsuchte und bis gegen die Mitte des des laufenden Decenniums fortherrschte. An einzelnen Orten wurde die Krankheit nur sporadisch, in andern nur in den Krankenhäusern, in den meisten aber nur in allgemeiner Verbreitung beobachtet. Im ganzen bot die Krankheit aber mehr das Bild eines Systems kleiner, begränzter Epidemien, als das einer Pandemie. Der Hr. Verf. hat die ihm bekannt gewordenen Epidemien (53) in einer Tabelle zusammengestellt und da zeigt sich denn, dass von 1841—1854 kein Jahr von solchen Epidemien frei war, ja manches derselben 8 bis 9 Epidemien aufzuweisen hat.

Die Krankheit reichte von Nordgrönland bis zu den Antillen; sie erschien an den Küsten und im Binnenland; die Configuration und die geologische Beschaffenheit des Bodens hatte keinen Einfluss auf dieselbe: sie zeigte sich auf Sumpfboden und in den Gebirgsgegenden Pennsylvaniens. Dagegen scheinen die Jahreszeiten bei ihrer Genese von Bedeutung gewesen zu sein, denn von den 7 Epidemien, welche vor dem Jahre 1841 in Europa und Amerika beobachtet wurden, fielen 3 in den Winter, 2 in den Frühling, 1 in den Sommer und 1 in den Herbst, und von den seit 1841 beobachteten und vom Hrn. Verf. zusammengestellten 53 Epidemien fielen 23 in den

*) *Drake* berichtet überdiess über das endemische Vorkommen dieser Krankheit in Ogdensburg am St. Lawrence, wo er sie noch im Jahr 1847 sah und von wo die pandemische Verbreitung derselben auf nordamerikanischen Boden ausging.

Winter, 21 in den Frühling, 7 in den Herbst und 2 in den Sommer. Und doch konnte man die Witterungsverhältnisse nicht als die Ursache ihrer Genese und Verbreitung betrachten, denn sie herrschte eben so häufig bei starkem Temperatur-Wechsel, wie bei feucht kaltem Wetter, in ungewöhnlich milden wie in sehr kalten Wintern, bei schöner Frühlings-Witterung, wie bei erstickender Sommerhitze. Sie war auffallenderweise weit häufiger und verbreiteter in ländlichen Bezirken, als in grösseren volkreichen Städten: in Quebeck, Montreal, Buffalo, Pittsburg, Cleveland, Cincinnati, Louisville, und New-Orleans zeigte sie sich sehr vereinzelt oder nur in Krankenhäusern. Alle Beobachter erklären sie für contagiös, und doch konnte ihre Verschleppung von Ort zu Ort nur in einzelnen Fällen nachgewiesen werden. Der Hr. Verf. meint, diese auffallende Erscheinung lasse sich vielleicht dadurch erklären, dass das Contagium sehr fixer Natur sei.

Die Prädisposition zu dieser Krankheit nach Racen betreffend, so lieferten die Weissen die meisten, die Mulatten weniger, die Neger am wenigsten Kranke. Das Verhältniss war 4:3:2.

Was das Verhältniss des Erysipelas malignum zu dem Erysipelas nosocomiale betrifft, so kann man diese beiden Krankheiten kaum für ganz indentisch nehmen, dass sie aber nahe mit einander verwandt sind geht schon aus folgenden Thatsachen hervor: mehrere englische Aerzte wie *Stevenson*, *Arnott* u. A. haben beim Erysipelas nosocomiale die anginösen Affectionen nicht blos beobachtet, sondern auch für constante und charakteristische Erscheinungen dieser Krankheit erklärt, und anderseits waren bei den nordamerikanischen Epidemien des Erysipelas malignum Verwundungen auch der leichtesten Art das mächtigste prädisponirende Moment für die Erkrankung; nach *Morland* wurden im Frühling 1850 in Boston obgleich das fragliche Erysipelas nicht epidemisch herrschte, doch alle Vaccinirten von demselben und zum Theil tödtlich befallen, und nach *Corson* hatten im Jahre 1854 in mehreren Gegenden von Montgomery (Penns.), wo dieses Erysipelas häufiger vorkam, fast alle leichten Verwundungen und namentlich die Vaccination den Ausbruch der Krankheit zur Folge.

B. Diphtherien.

Ueber Diphtherie in genere.

Jules Pérate: Essai sur la Diphtherie. Thèse. Paris. 1858.

Alfred Forgeot: Sur la Diphtherie épidémique, maladie observée à Vignory en 1857. Thèse. Paris, 1858.

F. Needham: Is false Membrane essential to Diptherite. British Med. Journ. No. 64.

Maugin: De l'Albuminurie dans la Diphtherie. Moniteur des Hôp. No. 131.

Al. Mayer: Symptomes nerveux graves consecutifs à l'angine gangréneuse. Abeille méd. No. 11.

Math. Milon: De l'Action thérapeutique du Chlorate de Potasse. Thèse. Paris 1858.

Die Dissertation des Dr. *Pérate* über Diphtherie in Genere und über Nasen-, Rachen-, Larynx- und Haut-Diphtherie in Specie ist ganz irrelevant.

Dr. *Forgeot* beschreibt die Epidemie von Nasen-, Rachen-, Larynx- und Bronchial-Diphtherie, welche 1857 in Vignory (Haute-Marne) vom 10. Mai bis 16. October sohin 5 Monate herrschte und bei einer Bevölkerung von 662 Einwohnern 90 Personen befiel und 16 tödtete. 37 Kranke standen zwischen dem 1. und 10. Lebensjahre, 28 zwischen dem 10. und 20., und 25 zwischen dem 20. und 40. Jahr. Diphtherie der Haut und der Vulva kam nicht vor. Als die Epidemie hier geendet war, erschien sie in den benachbarten Departementen.

Laut Nr. 101 und 104 des Moniteur des Hôpitaux wurde in der Société de Médecine des Hôpitaux (11. August) die Diphtherie mehrseitig besprochen.

Was für's erste den Verlauf derselben betrifft, so sprach Prof. *Trousseau* von einer jüngst beobachteten Epidemie, welche sich eben so sehr durch die Intensität als durch den chronischen Verlauf des diphtherischen Prozesses auszeichnete. Auch in der von *Forgeot* beschriebenen Epidemie hatte die Krankheit einen gedehnten Verlauf. Man war denn auch darüber einig, dass es eine acute und eine chronische maligne Diphtherie gebe. Ob der Ausdruck chronisch hier am rechten Ort ist, wollen wir dahin gestellt sein lassen.

Was die Intensität und Bösartigkeit der Krankheit betrifft, so zeigte Dr. *Vigla*, wie die relativ mildesten Fälle neben den schwersten vorkommen können, dass oft die bösartigsten Fälle durch das Contagium eines leichten Falls erzeugt werden und umgekehrt, er folgert aus seinen Beobachtungen, dass das diphtherische Gift, wenn es ein solches gebe, den Organismus um so weniger erschüttere je kräftiger constituirt derselbe sei. Die falsche Haut bei dieser Krankheit hat für ihn nur eine phaenomenale Bedeutung und zeugt von einer stärkeren Impregnation des Organismus. Sie kann auch fehlen und wir hätten dann nach der Ausdrucksweise der Alten eine Diphtherie ohne Diphtherie. Ferner sprach man sich in dieser Gesellschaft entschieden für die Contagiosität der Diphtherie aus: *Vigla*,

Blache, Guérard und *Trousseau* berichteten Fälle, wo in einer Familie zuerst ein Kind an Pharynx- Larynx- oder Haut-Diphtherie erkrankte und dann sämmtliche Glieder der Familie mit Einschluss der Grosseltern, wenn solche vorhanden waren, von der Krankheit in mehr oder weniger heftiger Weise befallen wurden; ja Hr. *Trousseau* gedenkt eines Meierhofs in der Sologne, dessen 17 Bewohner während jener schlimmen Epidemie sämmtlich von der Diphtherie befallen wurden und von welchen nur 2 mit dem Leben davon kamen, die im Hals geätzt worden waren. Endlich war man darüber einig, dass bei der wahren Diphtherie das Blut vergiftet ist und dass in jenen Fällen, wo das örtliche Leiden nicht durch Verbreitung auf den Larynx den Tod verursacht, dieser durch die Blutvergiftung und Erschöpfung erfolge. Diesen Verlauf der „putredo per gulam" hat schon Heredia gekannt wie Hr. *Trousseau* zeigt.

Noch wollen wir bemerken, dass Dr. *See* den einfachen Croup und wie ihn *Home* beschrieben die einfache häutige Angina oder Gublers Angina herpetica, den diphtherischen Croup und die nach Scharlach und Masern auftretende Diphtherie des Pharynx und Larynx als wesentlich verschiedene Krankheiten betrachtet.

Dr. *Needham* hat eine Epidemie von Angina beobachtet, bei welcher ein Theil der Kranken an der gewöhnlichen Rachen-Diphtherie litt, während andere eine Angina ohne die bekannte Exsudatdecke, aber mit allen andern der Rachen-Diphtherie eigenen örtlichen und allgemeinen Symptomen boten, als da sind Entzündung des Rachens, starkes Fieber mit asthenischem Typus, schnellem, schwachem Puls, grosser Niederlage der Lebenskräfte; doch waren in den letzteren Fällen die Erscheinungen etwas milder. Bei beiden Formen erfolgten gleich häufig Eruptionen im Gesicht und darauf kleienförmige Abschuppung der Oberhaut. Beide Krankheitsformen erschienen gleichmässig contagiös und Herr *N.* glaubt, ebenso wie Hr. *Vigla,* dass die mildere Form durch Ansteckung bei Andern die diphtherische Form erzeugt habe. Er sah öfter in einer und derselben Familie ein Mitglied nach dem andern erkranken und zwar einige an der milderen, andere an der diphtherischen Form. Dieselbe örtliche Behandlung durch Höllenstein und allgemeine Behandlung durch Kali-Chlorat zeigte sich bei beiden heilsam.

Der Hr. Verf. folgert daraus, dass diese beiden Krankheitsformen mit einander verwandt und die diphtherischen Erscheinungen sohin für die Krankheit nicht essentiell seien.

Laut der Medical-Times vom 20. Mai wurde in der Sitzung der Epidemiological Society vom 3. Mai und in jener der Harveian Society vom 15. April die in London und überhaupt in England herrschende Diphtherie besprochen. Dr. *Camps* hielt in der ersteren Gesellschaft einen umfassenden Vortrag, wozu er nicht blos eigene Beobachtungen, sondern auch alle in den Journalen abgedruckten Mittheilungen benützte. In der Harveian Society brachte Dr. *Sanderson* diese Krankheit zur Sprache. An der darauffolgenden Discussion betheiligten sich in beiden Gesellschaften mehrere Mitglieder. Wir können aus diesen Vorträgen nur entnehmen, dass in neuerer Zeit die Diphtherie und verwandte Krankheiten in England eben so in Frankreich häufiger vorkommt als früher. Die Lokalisationen und der Charakter der Krankheit waren verschieden. Die von *Bretonneau* beschriebene Form, wo das Leiden zwar im Rachen beginnt, sich aber auf die Luftwege verbreitet und durch Erstickung tödtet, kam im Ganzen seltener vor, häufiger war die Rachen-Diphtherie, aber auch hier zeigten sich beachtenswerthe Verschiedenheiten. In manchen Fällen beschränkte sich der exsudative Vorgang auf die Tonsillen und hier war das örtliche Leiden die Hauptsache, ein Allgemeinleiden kaum bemerklich *). In andern zahlreichen Fällen war der ganze Rachen mit Exsudat bedeckt, aber auch in diesen Fällen zeigten sich wesentliche Verschiedenheiten, nämlich bei einem Theil der Kranken war auch hier das örtliche Leiden die Hauptsache und eine passende örtliche Behandlung war ausreichend; bei andern Kranken bot die Krankheit alle Erscheinungen der von *Fothergill* beschriebenen fauligen Angina, der Angina maligna: hier war das örtliche Leiden nicht die Hauptsache, denn es war von vorneherein ein torpides Fieber zugegen, der exsudative Vorgang ging in den ulcerösen über, die Submaxillardrüsen waren angeschwollen und die Kranken starben im unglücklichen Fall an Erschöpfung. Hier reichte die örtliche Behandlung allein nicht aus, es mussten auch Tonica ungewendet werden. Während diese Anginen epidemisirten, kamen auch viele Fälle von Stomatitis vor, die aber nicht näher beschrieben wird.

Ob nun diese verschiedenen Anginen Modifikationen einer und derselben Krankheitsdiathese oder Lokalisationen verschiedener Nosen sind, wie mehrere Beobachter annehmen, wäre noch zu entscheiden. Sicher ist, dass so manche Fälle dieser Anginen dem Scharlach angehörten. So bekam ein Arzt Rachen-Diphtherie, nachdem er ein scharlachkrankes Kind untersucht hatte.

---

*) Solche Fälle dürften kaum zur wahren Di htherie gehören.

Herr *Mangin* sagt und beweist es durch 9 ganz unzweideutige Krankheitsfälle, dass die Dyphtherie beinahe immer von Albuminurie begleitet ist. Diese Erscheinung zeigt sich schon am ersten oder zweiten Tag der Krankheit und wurde bei einem Kind noch vor der Bildung einer falschen Haut beobachtet. Es ist für die Albuminurie gleichgültig, an welchem Körpertheil die Diphtherie ihren Sitz hat, denn sie zeigt sich eben so gut bei vorherrschender Diphtherie der Haut, wie bei jener des Pharynx und des Larynx. Die Störung der Respiration kann nicht als Ursache der Albuminurie erkannt werden, denn letztere zeigt sich eben so bei ganz freier Respiration, wie im asphyctischen Zustand der Diphtherie des Larynx.

Das Eiweiss ist stets in enormen Quantitäten im Harn enthalten: Die Menge desselben betrug oft 8 Zehntel der Quantität des Harns und in einzelnen Fällen coagulirte der gesammte Harn unter dem Einfluss der Siedhitze und der Salpetersäure. Endlich ist es dem H. Verf. mehrere Mal begegnet, dass das Aufwallen des gekochten Harns gar nicht möglich war.

Die Albuminurie hat in diesen Fällen nicht immer Wassersucht zur Folge, doch hat H. *M.* oft Anasarka oder partielles Oedem und in einem Fall auch unvollständige Amaurose beobachtet.

Ein Fall von Diphtherie des Pharynx und des Larynx mit Albuminurie, in welchem die Tracheotomie gemacht wurde, nahm einen glücklichen Ausgang.

Die Nieren boten nur in einem Falle eine eingreifende anatomisehe Veränderung, aber in diesem Falle hatte das Kind kurze Zeit zuvor Scharlach mit Albuminurie in der Abschuppungs-Periode gehabt, in den andern Fällen wurde nur Congestion in den Nieren gefunden.

Demnach würde die Albuminurie als ein wesentliches Element der diphtherischen Krankheit erscheinen und wenn Herr *M.* in ein paar Fällen von häutiger Entzündung des Pharynx und des Larynx kein Eiweiss im Harn gefunden hat, so drängt sich uns die Frage auf, ob diese Fälle wirklich der Diphtherie oder dem croupösen Prozess (nach deutschem Begriff) angehörten, und diese Frage erscheint gewiss berechtigt, wenn wir bei einem Falle dieser Art die Vormerkung finden, dass das Blut nicht jene Farbe gezeigt habe, welche Hr. *Millard* als Merkmal der diphtherischen Blutvergiftung bezeichnet.

Dr. *Alex Mayer* berichtet 3 Fälle, welche lehren, welche Nervenzufälle als Folgeübel der Diphtherien auftreten können und welche überdies nach Herrn *Mayer* den Beweis liefern sollen, dass die häutige, die schwartige (couenneuse) und die brandige Angina ihrem Wesen nach dieselbe Krankheit sind, da jede dieser 3 Formen dieselben Nervenzufälle verursachen kann.

1) Dr. *H.* assistirte bei der Operation der Tracheotomie bei einem an Croup *) leidenden Kind, und als er die Wundränder auseinander hielt, wurde er am linken Zeigefinger ganz unbedeutend mit dem Messer verletzt. Gegen Abend begann die kaum sichtbare Wunde auffallend zu schmerzen, sie vernarbte nicht, der Schmerz strahlte bald über den ganzen Arm und die Lymphgefässe schwollen an. Dazu kamen wiederholte Frostanfälle und nach 7 Tagen hatte sich eine gangränöse Platte auf der linken Mandel gebildet; dabei heftiges Fieber, Delirien, Ohnmachten und heftige Schmerzen an der noch immer offenen aber nicht eiternden Wunde des Fingers. Es gelang diese schlimmen Zufälle zu heilen, aber nach einem Monat stellte sich eine excessive Schwäche mit Schmerz in den untern Gliedern, erschwertem Gehen, Ameisenkriechen in den Fingerspitzen und unregelmässigen Herzschlägen ein. Diese Zufälle schienen sich durch die Wasserkur zu bessern, sind aber noch lange nicht geheilt.

2) Die Frau des eben bezeichneten Arztes, welche ihren Mann pflegte, bekam am dritten (?) Tag dieselbe Krankheit mit derselben Heftigkeit und mit noch etwas längerer Dauer. Nach Bekämpfung des örtlichen Leidens bekam sie vollständige Aphonie und Lähmung des Gaumensegels, so dass sie keine festen Nahrungsmittel schlingen konnte, welche in die Nase gelangten und Erstickungsnoth verursachten. Das rechte Gaumensegel hing schlaff herab und die Spitze des Zäpfchens berührte die Basis der Zunge. Dazu Parese in den untern Gliedern und in den Fingern, deren Sensibilität stumpf war und eine merkliche Schwäche des Gesichts. Diese Zufälle haben sich seit 2 Monaten noch wenig gebessert.

3) Zu derselben Zeit bekam Frau *D.* gangränöse Flecke auf beiden Mandeln, welche so sehr anschwollen, dass sie sich beinahe berührten und die Respiration sehr beengten. Dabei heftiges Fieber, Delirium. Auch hier gelang die Heilung der Angina; aber nach etwas mehr als 14 Tagen war auch bei dieser Kranken das Gaumensegel gelähmt, das Schlingen fester Speisen unmöglich. Nach weiteren 14 Tagen war diese Lähmung durch die reizenden Inhalationen von Pyrelaïne schon sehr gebessert. — Dieser Fall beweist nichts, da Lähmung des Gaumensegels nach jeder Angina zurückbleiben kann.

Das chlorsaure Kali wurde von mehreren Aerzten gegen verschiedene Arten der Diphtherie sehr gerühmt, so gegen die Rachen-Diphtherie, gegen die Larynx-Diphtherie, gegen die Wund-Diphtherie und gegen die Mund-Diphtherie. Dr. *Milon* zeigt aber nun in seiner Dissertation, dass dieses Salz gegen den diphtherischen Prozess gar nichts vermag. Es leistet nichts gegen die allgemeine Ursache der Diphtherie; es vermag nicht die Ausbreitung der falschen Häute zu hemmen; es kann die Reproduktion der falschen Häute nicht verhindern; ja es ist sogar

*) Ob hier der sporadische, wahre Croup oder Diphtherie des Larynx vorlag, müssen wir dahin gestellt sein lassen, da die Franzosen die Krankheit immer Croup nennen, wenn sie den Larynx afficirt und nicht darnach fragen, ob ein oberflächliches Exsudat oder ein Infiltrat gebildet wurde.

zweifelhaft, ob es die Abstossuug der falschen Häute befördern kann. Es haben zwar einzelne Schriftsteller mehr oder weniger Fälle vorgeführt, welche unter seinem Gebrauch einen günstigen Ausgang nahmen, aber Hr. *Milon* behauptet, dass dieses keine Fälle von Diphtherie, sondern von der gewöhnlichen häutigen, croupösen Entzündung gewesen seien und er citirt dafür mehrere Schriftsteller, welche dieses Mittel in den Fällen der wahren Rachen- und Rachen-Kehlkopf-Diphtherie ganz unwirksam gefunden haben.

Gegen die Stomatitis ulcerosa-membranacea hat sich das chlorsaure Kali als ein ausgezeichnetes Mittel bewährt, allein diese Krankheit scheint ihrer Natur nach von der Diphtherie verschieden zu sein. Hr. *Milon* sagt von derselben, sie werde durch einen schlechten allgemeinen Zustand und in den meisten Fällen durch einen gleichzeitigen krankhaften Zustand des Mundes (cariöse oder mit Weinstein belegte Zähne) verursacht und dauere so lange, als ihre Ursachen fortbestehen.

1. Rachen-Diphtherie.

Ad. Gubler: Mémoire sur l'Herpes guttural et sur l'Ophthalmie due à l'Herpes de la Conjonctive. Union méd. 3. 4. 5. 6. 7.

Millard: Note sur l'Angine gangréneuse. Bull. de la Soc. anatom. 1858. p. 165.

Dav. Thompson: Diphtheria. British Med. Journ. No. 75.

Richard Cummak: Remarks on Diphtherie. Lancet. Oct. 30. (Summarischer Bericht einer Epidemie.)

Horace Rainbird: On Diphtheria. Ibid. (Irrelevanter Bericht über mehrere Fälle).

Odriozola: Epidemische diphtheritische Angina in Lima. July 15.

E. Bonnet: Sur une Épidémie diphthérique etc. Union méd. 1857. No. 154.

W. W. Gull: Lesion of the Nerves in the Neck and of the Cervical-Segments of the Cord after Faucial Diphtheria. Lancet, July 3.

Sellerier: Paralysie, suite d'Angine couenneuse. Gaz. hebd. No. 6.

E. Duché: Traitement preventif de l'Angine couenneuse. Gaz. des Hôp. 125.

Thomas Stiles: On Diphtheria, with the Results of 350 cases. Brit. Med. Journ. July 31.

Millner Barry: Diphtheritis. Ibid.

Cuzin: Bons Effets du suc de citron et du suc d'ail dans l'Angine couenneuse. Bull. de Thérap. Octbr. 15.

Bouchut: De l'Angine gangréneuse. Gaz. des Hôp. No. 43.

Bouchut: De l'Angine couenneuse. Gaz. des Hôp. No. 47.

A. Bryden: Treatement of Diphtheria. Brit. Med. Journ. 1857, No. 47. 1858, No. 6.

Guilion: De la Guérison de l'Angine couenneuse et du croup par l'Insuflation du Nitrate d'Argent pulverisé Monit. des Hôp. No. 138.

Valentin: Du Cautère actuel dans l'Angine couenneuse. Union méd. 1857. No. 149.

Valentin: Des Angines couenneuses et du fer rouge. Ibid. 1858. No. 65.

Bouchut: Nouvelle Méthode de Traitement de l'Angine couenneuse. Compte rend. de l'Acad. des Sc. S. 47. Octbr. 18.

Zur Symptomatologie und Pathologie. Wir bestreben uns seit 25 Jahren als obersten pathologischen Grundsatz zur Anerkennung zu bringen, dass jede Krankheit aus 2 Elementen besteht, aus dem Pathos und dem Nosos; dass das Pathos die Functions-Störungen und die anatomischen Veränderungen, das Nosos den innern Grund, so zu sagen die Seele der Krankheit, darstellt; dass dieselben functionellen und anatomischen Störungen durch verschiedene Ursachen herbeigeführt werden können und dass umgekehrt dieselbe Krankheitsursache, dasselbe Nosos, verschiedene functionelle und anatomische Störungen aufrufen kann; dass die Krankheits-Ursache und die dadurch bedingte krankhafte Vitalität das Wesen, das Spezifische und Unveränderliche an einer Krankheit, die meisten, wo nicht alle Erscheinungen aber wandelbar sind; dass demnach die Klassifikation der Krankheiten, namentlich in therapeutischer Beziehung, auf deren Aetiologie basirt werden muss etc. Diese Grundsätze haben uns bei der Bearbeitung unserer Schriften über die Rheumatosen, Typosen, Typhen, Cholosen etc, geleitet, wir haben sie seit 1843 bei der Anordnung des Jahresberichts festgehalten, indem wir in dem III. Band die Pathologie, die functionellen anatomischen Störungen oder die Krankheitsformen, im IV. Band aber die Nosologie, die ätiologischen Krankheits-Gattungen und Arten zusammenstellten; überdies haben wir in der Vorrede zum Jahresbericht pro 1851 den ganzen Ideengang klar dargestellt und gerechtfertigt. Nun gefällt es dem Hrn. Dr. *Gubler* in Paris, — dem es nicht zum ersten Male gelungen ist, Dinge zu entdecken, die Andere schon längst veröffentlicht hatten, — diese Theorie ganz so, wie wir sie gegeben, als das Resultat „seiner Beobachtungen und Studien“ darzustellen; ja er ist so glücklich, die von *Schönlein* in den zwanziger Jahren gewählte Classification der Krankheiten nach dem natürlichen Systeme als die zweckmässigste zu entdecken.

Diese Lehre wendet Hr. *Gubler* denn auch auf die Anginen und namentlich auf jene mit Exsudatbildung an und sagt, dass nicht jede Angina, welche das Aussehen der Rachen-Diphtherie habe, auch zu der Krankheit gehöre, die man gewöhnlich als Diphtherie bezeichne und die er zur Kennzeichnung ihres Prinzips Angina maligna genannt wissen will. Er hebt namentlich die von ihm so genannte Angina herpetica oder

Herpes gutturalis hervor*), welche er folgendermassen kennzeichnet: Sie entsteht in Folge einer Verkühlung und gehört zu den Verkühlungs-Krankheiten in Genere, sie beginnt mit starkem Fieber, an den Lippen sieht man eine oder mehrere Herpes-Gruppen und die verschiedenen Theile des Rachens bedecken sich mit gelblichweissen Platten, die theils klein und rund, theils gross und buchtig sind; diese Platten entstehen aus Herpesbläschen, welche hier wegen der Struktur der Schleimhaut nicht so deutlich auftreten, als an den Lippen und durch deren Zusammenfliessen die grösseren Platten entstehen. Diese Platten haben einen entzündlichen rothen Saum. Die Platten selbst bestehen aus einem plastischen Exsudat, welches fest mit der Schleimhaut zusammenhängt, nicht in grösseren Stücken abgelöst werden kann und dieselbe chemische und mikroskopische Zusammensetzung hat, wie die Platten der Angina maligna. Nach der Ablösung des Exsudats zeigt die Schleimhaut eine leichte, geschwürige und blutende Vertiefung. Die Unterkiefer-Drüsen sind sehr wenig geschwollen und im allgemeinen Zustand zeigt kein Phänomen auf eine septische Ursache hin. Diese Angina ist nicht contagiös.

Diese rheumatische Angina will Hr. *Gubler* von der Rachen-Diphtherie getrennt wissen. Leider aber hebt er die Merkmale nicht deutlich hervor, durch welche sich die wahre Rachen-Diphtherie charakterisirt.

Die Existenz einer brandigen Angina hatte *Bretonneau* ganz geläugnet, indem er behauptete, die älteren Aerzte hätten die mit Blut getränkten Exsudatfetzen für Brandschorfe anerkannt. Diese Meinung hatte eine fast allgemeine Anerkennung in Frankreich gefunden und die Protestationen von Seite des Herrn *de la Berge* und *Monneret* in ihrem Compendium de Médecine blieben unbeachtet und auf die Beobachtungen deutscher Aerzte hatte man ohnedies keine Rücksicht genommen. Selbst die Beobachtungen von *Guersant, Rilliet und Barthez* konnten an der Sache nichts ändern. Da erschien aber 1843 in der Gaz. méd. die Denkschrift von *Becquerel,* welche nachwiess, dass während der Epidemie im Kinderspital gleichzeitig die diphtherische und die brandige Form der Angina nicht nur bei verschiedenen Kranken, sondern auch vereint bei einem und demselben Kranken vorkamen. Im Jahre 1857 endlich erschien die Arbeit von Dr. *Gubler* (Jahresbericht pro 1857, IV. 214), welcher, wie oben gesagt, die Meinung vertritt, dass alle Arten der Angina, von der punktirten Röthe bis zum brandigen Zerfallen der Gewebe nur verschiedene Formen oder Intensitätsgrade seien, welche durch verschiedene Krankheits-Diathesen erzeugt werden können, so durch das rheumatische, erysipelatöse, scarlatinöse und diphtherische (typhöse?) Princip; dass sohin die anatomische Veränderung allein die Krankheitsqualität nicht charakterisire. In diesem Jahre nun berichtet Dr. *Millard* der Société anatomique einen ganz exquisiten Fall von Angina gangraenosa, bei der sich keine Spur von Pseudomembranen, über unverkennbare Gangraen nachweisen liess. Herr *M.* nimmt daher an, dass es eine primitive brandige Angina ohne Exsudatbildung gebe, und wenn wir ihn recht verstehen, will er diese Angina als wesentlich verschieden von der diptherischen Angina betrachtet wissen. Was die erste Meinung betrifft, so wollen wir die Möglichkeit eines primitiven brandigen Zerfallens der Gewebe ohne vorherige Exsudat-Bildung nicht in Abrede stellen.

Was aber die andere Meinung betrifft, welche aus der brandigen Angina eine eigene Krankheits-Species machen möchte, so kommt Dr. *Axenfeld,* welcher einen Bericht über *Millard*'s Note erstattet, auf die Ansicht von Dr. *Gubler* zurück, die er in ihrem ganzen Inhalt aufrecht erhält. Er zeigt wie die allgemeinen und die örtlichen Erscheinungen während des Lebens bei der diphtherischen und bei der brandigen Angina ganz dieselben sind und spricht den älteren Beobachtern das Wort, die bei ihren pathologischen und praktischen Diagnosen sich nicht einseitig durch das anatomische Moment der Krankheiten leiten liessen, sondern alle Erscheinungen und die ätiologischen Momente zusammenfassten, um zu dem Begriff einer Krankheit zu gelangen.

In Bezug auf die Verbreitung des örtlichen Leidens bei der Rachen-Diphtherie wurden der Société anatomique mehrere interessante Fälle vorgelegt. Dr. *Millard* (Bull. p. 90) legte eine aus dem Oesophagus durch Erbrechen entleerte Pseudomembran vor, welche 17 Centimetres lang war. Dr. *Vidal* (ibidem) berichtet über einen Fall aus der Klinik des Dr. *Bloche,* in welchem eine Pseudomembran den Oesophagus in seiner ganzen Länge auskleidete. Wir merken diese beiden Fälle deshalb vor, weil von einigen Beobachtern behauptet worden war, dass Pseudomembranen sich nur an solchen Stellen bilden können, welche der Luft frei zugängig sind. Dass übrigens solches nicht der Fall ist, lehrt auch die Geschichte der Ruhr.

Dr. *Millard* (Bull. 216) berichtet ferner den Fall einer allgemeinen Diphtherie, wo sich Pseudo-

---

*) Auch die Angina herpetica hat Hr. *Gubler* durch seine Beobachtungen und Studien entdeckt, nachdem Prof. *Trousseau* sie ein paar Jahre zuvor (Gaz. des Hôp. 1855. p. 398) deutlich beschrieben hatte.

membranen auf der äussern Haut, im Mund, auf der Zunge, auf dem Pharynx, im Oesophagus, in der Trachea, in den Bronchien und auf den Schamlippen fanden. Auf letzteren waren die falschen Häute an der Leiche nicht mehr sichtbar, wohl aber konnte man die Stellen unterscheiden, wo sie gelegen hatten, denn diese Stellen waren verschwärt. Einen ähnlichen Fall berichtet Dr. *Gros* (Bull. p. 388). In diesem Fall fanden sich Pseudomembranen am Pharynx, an den Mandeln, im Larynx, in der Trachea, an der Scham und am After.

Dieser Fall ist noch in einer andern Beziehung merkwürdig. Das Kind war schon so weit heruntergekommen, dass an einen Erfolg der Tracheotomie nicht zu denken war; dennoch wurde diese Operation gemacht, um der barmherzigen Schwester gefällig zu sein, welche sie dringend wünschte, und siehe da! das Kind genas von diesem Anfall. Leider aber bekam es, nachdem es bereits aus dem Spital entlassen war, nach 7 Tagen bei seinen Eltern einen neuen Anfall derselben Krankheit, dem es erlag.

Dr. *D. Thompson* in Lanuceston berichtet über eine sehr verbreitete Rachen-Diphtherie, welche in seinem Wohnort und Umgegend herrschte. Er allein hatte 485 solche Kranke zu behandeln, von welchen er aber auffallender Weise nur 13 verlor. Und unter diesen waren 11, bei welchen sich die Diphtherie auf den Larynx, Trachea und Bronchien verbreitet hatte. Diese Verbreitung hatte er im Ganzen unter so vielen Fällen nur 15 Mal*), sohin nur 4 Mal mit glücklichem Ausgang gesehen. Die Blasenpflaster-Wunden der diphtherischen Kranken bedeckten sich gleichfalls mit einer falschen Haut und in einem Falle wurde eine solche Wunde brandig und diess hatte den Tod zur Folge. Diess war einer von den obigen 13 Gestorbenen und da ein anderer in der Reconvalescenz an Erschöpfung starb, so ist an der Rachen-Diphtherie eigentlich gar Niemand gestorben.

Das Hauptmittel war die örtliche Applikation des Höllensteins und darauf Gurgelwasser mit Salpeter und Capsicum oder mit einer Solution von Chlor-Natron. Gegen das Fieber im ersten Stadium ein Brechmittel. Milde und anhaltende Contrairritation auf den obern Theil der Brust schien nützlich. Stimulantia waren oft nöthig.

Hr. *Th.* hält aber diese Krankheit für eine Modifikation des Scharlachs und zwar aus folgenden Gründen: 1) Der Scharlach herrschte gleichzeitig mit der Diphtherie; in demselben Haus hatten Vater und Mutter deutliches und heftiges Scharlachfieber ohne Diphtherie des Rachens, während die 3 Kinder an Rachen-Diphtherie ohne Exanthem litten. 2) In manchen Fällen hatte die scheinbar reine Diphtherie nach einigen Tagen einen Rush zur Folge, der aber nur einige Stunden stehen blieb. 3) Die Krankheit begann öfter mit Fieber und ihre Dauer war die des Scharlachs. 4) In scheinbar reinem Scharlachfieber bedeckte sich der Rachen mit der diphtherischen Ablagerung. 5) Die Folgen beider Krankheiten waren dieselben: in manchen Fällen von Diphtherie enthielt der Harn Eiweiss und die Bellinischen Röhren; und in einem Falle endete das Anasarka tödtlich unter Convulsionen.

Zur Aetiologie. Nach Dr. *Odriozola*'s Bericht erschien die Rachen-Diphtherie im Februar 1858 zu Pavia, verbreitete sich von da gegen Süden nach Trujillo, dann nach Huacho und erreichte im April Lima, wo zur Zeit der Berichterstattung ohngefähr 90 Personen erkrankt und circa 16 gestorben waren. Das Merkwürdige ist, dass die von der Epidemie befallenen vorherrschend den wohlhabenden Ständen angehörten, denn in den dortigen Spitälern wurden nur 3 Kranke dieser Art behandelt. Die Krankheit beschränkte sich ferner auf die weisse Raçe und befiel nicht einen Neger.

Hr. *Bonnet* von Poitiers beobachtete im November 1857 in einem Weiler von 5 Wohnungen, der zur Gemeinde Marçais gehört und 4 Stunden von Poitiers liegt, eine Epidemie von Rachen-Diphtherie. Dabei bemerkt er folgendes. Alle Einwohner, gesunde wie kranke, hatten sich zum Behufe der Prophylaxe ein Blasenpflaster auf den Arm gesetzt und bei allen war die dadurch entstandene Wundfläche diphtherisch geworden.

Spricht diese Erscheinung für den constitutionellen Charakter der Krankheit, so bringt er auch für die Contagiosität derselben interessante Thatsachen bei.

Eine Mutter hatte eine Wunde am linken Zeigfinger, die auf dem Weg der Heilung war; sie wollte ihre 14jährige Tochter, welche an Angina maligna litt, cauterisiren und wurde dabei auf die wunde Stelle des Fingers gebissen; am andern Tag wurde die Wunde schmerzhaft, missfarbig, bedeckte sich mit einer falschen Haut; am dritten Tag war der Arm geschwollen livid; die Blasenpflasterwunde, die sie als Prophylakticum auf dem Arm hatte, wurde brandig; die enorme Geschwulst des Arms erreichte die Brust und am 6. Tag starb sie, nachdem am Tag vorher ihre Tochter gestorben war.

Eine 16jährige Dienstmagd des oben bezeichneten Weilers erkrankte an der Angina und begab sich zu ihren Eltern, welche 6 Kilometer entfernt wohnten und wohin die Epidemie nicht gedrungen war; sie starb dort und nach ihr erkrankte ihre Schwester, starb ebenfalls und die Krankheit verbreitete sich an diesem Ort. Der erschreckte

*) In einem Falle sah er auch eine falsche Haut auf der untern Hälfte der Conjunctiva des Augs.

Vater entfloh in einen anderen, eine Stnde entfernten Ort, aber er starb nach 9 Tagen und die Angina verbreitete sich nun auch in diesem Ort.

Folgeübel. Dr. *Gull* berichtet über 2 Krankkeitsfälle, wo nach einer verlaufenen Diphtherie des Rachens eine Parese der Halsmuskeln, Respirationsnoth, Lähmung des Phrenicus, grosse Hinderung der Sprache eintrat. Der eine Kranke, ein Knabe von 11 Jahren war zur Zeit der Berichterstattung gestorben, die Section war nicht gestattet worden, der andere stand noch unter Behandlung.

Hr. *Gull* erinnert an die Mittheilung in den medico-chirurg. Transactions von 1856 über Fälle, wo die Entzündung der Blase oder anderer Becken-Eingeweide durch Verbreitung auf den Lenden-Theil des Rückenmarks Paraplegie verursacht hat und glaubt, dass die von ihm beobachteten Fälle in dieselbe Kathegorie gehören indem hier die Entzündung vom Rachen auf den Halstheil des Rückenmarkes übergegangen sei.

Dr. *Richard* theilt der Société de Méd. du Departement de la Seine einen Brief des Dr. *Sellerier* mit, in welchem 3 Fälle von Lähmungen der untern Glieder und anderer Theile beschrieben sind, die nach dem Verlauf der Rachen Diphtherie auftraten.

Der erste Fall betrifft eine Frau; sie wurde von fürchterlicher Respirationsnoth und vollständiger Aphonie befallen; dann verlor sie nach einigem Ameisenkriechen in den Fusszehen das Vermögen zu gehen und zu stehen.

Im zweiten Fall verlor ein Pfarrer das Vermögen mit dem Zwerchfell zu athmen, jede Hebung des Thorax war von einem peinlichen Constrictionsgefühl begleitet; nach 2 Tagen verbreitete sich die Lähmung auf den Blasenhals, dann auf das Rectum; später Ameisenkriechen in den Füssen und Händen, die Motilität und Sensibilität verloren sich grossentheils; der Kranke konnte nicht gehen, nichts festhalten; für einige Zeit wurde auch das Gesicht (Sehvermögen) getrübt, die Zunge gelähmt, mehrere Stellen des Gesichts waren ganz unempfindlich. Diese Zufälle brauchten 4 Monate zu ihrer Entwicklung, verloren sich dann allmälig wieder vollständig.

Die Kranke des dritten Falls ist eine Frau, die in der Reconvalescenz von der Diphtherie von Paraplegie befallen wurde. Diese verlor sich aber nach 2 Monaten wieder spurlos.

Zur Therapie. Dr. *Duché von Ouanné*, von der Ansicht ausgehend, dass die Diphtherie durch Parasiten-Bildung und Vermehrung bedingt sei, behauptet, dass der Schwefel eben so gut gegen diesen Pilz schütze, wie gegen das Oïdium. Er hat zur Zeit von Epidemien zahlreiche Versuche mit diesem Mittel gemacht, indem er dasselbe in Familien gebrauchen liess, in welchen ein Fall von Diphtherie sich gezeigt hatte, oder wenn die ersten Spuren dieser Krankheit auf den Mandeln sichtbar geworden waren und versichert, dass die Krankheit sich nie in solchen Familien verbreitet habe, während in andern Familien, wo der Schwefel nicht angewendet wurde, die Krankheit sich beinahe nie auf ein Glied der Familie beschränkte. Er gab den Schwefel innnerlich von 25 Centigrammes bis zu 2 und 4 Grammes, je nach dem Alter der Kranken mit Zucker. Starke Gaben müsse man vermeiden, weil sie eine bedenkliche Diarrhoe verursachen. Gegen die ausgebildete Krankheit nütze der Schwefel nichts, wie er denn auch gegen das Oïdium in seiner vollen Entwicklung und Verbreitung nichts leiste, aber in diesem Stadium seien ja auch das Glüheisen, das Eisenchlorid und das Glycerin ohnmächtig. Im ersten Stadium, wo nur einzelne diphtherische Flecke auf den Mandeln sichtbar waren, wendete er bei 25 Kranken das Glüheisen und den Schwefel mit immer glücklichem Erfolg an. Dem Glüheisen gibt er hier den Vorzug vor dem Eisen-Perchlorür, weil es im Ganzen nicht so schmerzhaft sei und kein so peinliches Stechen hinterliesse, wie die Lösung des Eisen Perchlorürs. Das Glycerin bezeichnet er als ein ganz wirkungsloses Topicum.

Dr. *Stibes* in Pinchbeck berichtet über eine Epidemie von Rachen-Diphtherie, welche in seinem von 3000 Seelen bewohnten Distrikt 350 Personen beiden Geschlechts vom 2. bis 25. Lebensjahre befiel; nur eine davon befallene Frau war über 30 Jahre alt.

Hr. *St.* unterscheidet 3 Formen oder Grade der Krankheit. Beim ersten Grad fand er Steifheit des Halses, Entzündung des Rachens, Anschwellung der Cervicaldrüsen und ein Gefühl von Aufsteigen wie beim Globus hystericus; die Tonsillen waren geschwollen, der Pharynx, die Fauces, der weiche Gaumen und die Uvula gleichförmig geröthet, ohne Verschwärung und ohne Exsudation. Beim zweiten Grad die Tonsillen vergrössert, ihr Epithelium abgestossen und eine falsche Haut auf denselben, welche zusammenfloss, auf einer oder beiden Tonsillen eine Aushöhlung bildete, deren Grund aschfarbig, lederähnlich und von erhabenen violetten Rändern umgeben war. — Beim dritten Grad waren die Fauces gleich anfangs mit einem fibrinösen Exsudat gefüllt, welches in Fäulniss überging und einen faulen Geruch verbreitete. Dazu typhöses Fieber, Kopfschmerz, Schläfrig-

keit äusserster Verfall der Kräfte. Blutegelstiche und Blasenpflasterwunden bedeckten sich mit einer gleichen Exsudatmasse wie die im Rachen war. Personen, die gut genährt waren und gut gelüftete, gesunde Wohnungen hatten, wurden nicht von den heftigen Formen befallen.

Anfangs wendete der Hr. Verf. örtlich den Höllenstein, Gurgelwasser mit verdünnten Mineralsäuren, stimulirende Einreibungen und gegen das Allgemeinleiden Chinadecoct mit Ammonium oder Bisulphas Chinini, Wein, nährende Speisen an; er überzeugte sich aber bald, dass der Höllenstein nicht ausreichte, denn wenn es auch gelang, die Exsudationsmassen zu entfernen und die Flächen zu reinigen, so folgten doch gern Recidive. Er griff daher zu einem andern Verfahren, indem er örtlich das Chlornatron gebrauchte, auf welches ihn Dr. *Davey* in Rumford aufmerksam gemacht hatte, und innerlich die von Dr. *Heslop* empfohlene Tinctur von Sesquichlorid des Eisens gab. Er applicirte *Beaufoy's* concentrirte Solution von Clornatron mittels eines an einer Schlundsonde befestigten Schwammes, liess ausserdem mit einem Gurgelwasser aus anderthalb Drachmen von *Beaufoy's* Lösung und 8 Unzen Wasser gurgeln, auch einen Theil des Gurgelwassers verschlingen und gab innerlich des Tags dreimal 25 Tropfen der Eisen-Sesqui-Chlorid-Tinctur und ebensoviel Colombo-Tinctur in Wasser. Wo nöthig hielt er den Leib mit den pilulis aloës compositis offen, ohne Durchfälle zu erregen. Seitdem er diese Behandlung eingeschlagen, hat er keine Kranken mehr verloren. Wandte er das Chlornatron bei der ersten Form an, so wurde der Uebergang in die zweite Form verhütet; wendete er es bei der zweiten Form an, so wurde der Uebergang in die dritte Form verhütet etc. Er bemerkt aber auch, dass von der Zeit an, wo die Krankheit sich epidemisch verbreitete und man zu der Ueberzeugung gekommen war, dass nur eine baldige ärztliche Hilfe von Erfolg sein könne, dass von dieser Zeit an seine Hilfe frühzeitiger in Anspruch genommen wurde.

Hr. *Stiles* nimmt an, das Chlornatron wirke desshalb so heilsam, weil es den Pils vernichte, welchen Dr. *Laycock* in dem Exsudat der Diphtherie gefunden habe, und welcher die Ursache der Krankheit sei, indem er die Schleimhaut reize.

Dr. *Millner Barry* berichtet 5 Fälle von Rachen-Diphtherie, von welchen 2 unter dem innern Gebrauch von Kalichlorat und Eisenchlorid und der örtlichen Anwendung von salpetersaurem Silber glücklich, die drei andern Fälle aber tödtlich endeten. Er hebt besonders hervor, dass in diesen 3 Fällen die rechten Höhlen des Herzens feste Fibrin-Coagula enthielten, die sich mehr oder weniger auf die Lungen-Arterie erstreckten. Er behauptet, dass diese Coagula sich schon während des Lebens gebildet und die Dyspnoe bei luftzugängigen Bronchien verursacht hatten. Er verweisst auf die jüngst erschienene Schrift von *B. W. Richardson:* The Cause of the Coagulation of the Blood. London 1858, deren III. Cap. und Appendix von der Ablagerung von Faserstoff im Herzen und in den Blutgefässen während des Lebens handelt. Es heisst da: Schneller, schwacher Puls, blasses Aussehen, erweiterte Pupillen, kalte Extremitäten und Erbrechen sind Symptome, welche auf die Bildung von Coagula im Herzen hinzeigen; doch sind sie nicht absolut pathognomisch. Die örtlichen Symptome sind selten charakteristisch und der Tod erfolgt plötzlich und unerwartet in manchen solchen Fällen.

Laut Nr. 122 der Gazette des Hôpitaux hat Dr. *Gigot* das Eisenchlorid in 10 Fällen von Angina maligna als örtliches Mittel angewendet, indem er dasselbe des Tags 1—2 Mal mittels eines Charpie-Pinsels auftragen liess. Die nächste Wirkung desselben war, dass der durch das Eisenchlorid zum Gerinnen gebrachte Schleim theils sofort ausgeworfen wurde, theils am Pinsel hängen blieb; dünne und nicht fest anhängende falsche Häute lössten sich ebenfalls sogleich ab, die fester anhängenden aber wurden in kleinen Fragmenten abgestossen. Ueberdies verhinderte das Eisen-Perchlorür durch seine zusammenziehende Wirkung auf die Schleimhaut die Ausschwitzung neuer hautbildenden Massen. Die Heilerfolge aber waren folgende: Ein Kranker starb, bei welchem sich die Krankheit auf den Larynx verbreitet hatte; bei zwei Kranken wurde nach zwei Tagen statt des Eisenchlorids das doppelt kohlensaure Natron angewendet, weil ja nach der Anwendung des ersteren Mittels sich immer wieder falsche Häute bildeten, die sich übrigens leicht ablösten; bei den übrigen sieben Kranken wurde der diphtherische Prozess durch das Eisenchlorid in einigen Tagen gehemmt.

Dr. *Cazin* hat während der Diphtherie-Epidemie von 1855—56 zu Boulogne-Sur-Mer 12 schwere Fälle von Rachen-Diphtherie auf die unten beschriebene Art behandelt und 11 davon geheilt, während jene Kranken, welche blos örtlich mit Aetzmittel behandelt wurden, beinahe alle starben.

Herr *Cazin* liess gleiche Theile Citronen- und Knoblauchsaft mischen und diese Flüssigkeit liess er stündlich oder zweistündlich mittels eines Charpie-Pinsels auf die diphtheritischen Stellen des Rachens auftragen. Zugleich verordnete er folgende Mixtur: 30 Grms. Citronensaft, 20 Gr.

Knoblauchzwiebeln, 150 Gr. Isop-Wasser und 30 Gr. Gummi-Syrup. Der Knoblauch wird mit dem Citronensaft abgerieben, dabei das Isop-Wasser allmälig zugesetzt, dann filtrirt und endlich der Gummi-Syrup beigemischt. Davon alle 2 Stunden einen Esslöffel voll zu nehmen. Diese Mittel hemmten schnell das örtliche Leiden und machten den kleinen, schwachen und frequenten Puls gross, voll und weich, hoben die Kräfte und führten zu einer sanften Transspiration und die Genesung erfolgte zwischen dem 5. und 14. Tag. Neben den Arzneimitteln gab er im ganzen Krankheits-Verlauf Fleischbrüh, Grüze, Zuckerwasser mit Wein, oder reinen Wein und in gewissen Fällen gegen die vorhandene nicht fieberhafte Schläfrigkeit einige Tassen Kaffee. Der Leib wurde durch Ricinus-Oel oder laxirende Klystiere offen erhalten.

Dr. *Bouchut* unterscheidet eine wirklich gangraenöse und verschwärende Angina, die er von der Diphtherie des Rachens getrennt wissen will.

Wichtiger als die Pathologie des Herrn *Bouchut* ist dessen Therapie der geschwürigen Angina. Er beginnt die Kur mit einem tüchtigen Brechmittel aus Tartarus emeticus und Ipecacuanha und lässt dann den Hals alle Stund Tag und Nacht mit Glycerin auspinseln. Auch lässt er mit Glycerin gurgeln, was füglich unterbleiben kann, wenn doch einmal damit ausgepinselt wird. Dieses Verfahren wendet er seit 2 Jahren an und war in 40 Fällen glücklich damit.

In einem zweiten Artikel sagt Hr. *Bouchut*, dass die falschen Häute der Diphtherie von dreierlei Art seien: 1) vorherrschend albuminöse, welche weisslich, breiartig, weich sind, Schleim-Eiter, granulirte Körperchen und eine Menge von Epithelial-Zellen, aber beinahe gar kein Fibrin enthalten; 2) albuminös-fibröse, welche graulich, etwas fester, aber immer noch leicht zerreissbar sind und etwas Fibrin enthalten; 3) fibrinöse, welche weisslich und zähe sind und aus dem charakteristischen Gewebe des Faserstoffs mit wenigen Epithelial-Zellen uud granulirten Körperchen bestehen. Die falschen Häute der ersten Art lösen sich in Kalichlorat und besonders in Glycerin; die der letzten Art werden durch eine 24stündige Einwirkung von Brechweinstein-Solution, Natron-Bicarbonat, Kali-Chlorat gar nicht angegriffen, während sie in derselben Zeit durch Glycerin theilweise aufgelöst, weich und durchscheinend werden. Für Herrn *Bouchut* ist das Glycerin, mit welchem er seit 1856 experimentirt, auch gegen die wahre Diphtherie das beste örtliche Mittel, wobei aber die allgemeinen Mittel, namentlich die Emetica nicht versäumt werden dürfen.

Dr. *Bryden (Mayfield Sussex)* rühmt gegen die Rachen-Diphtherie innerlich das Quajak in folgender Formel: Pulver. Quajaci 2 Drachm., Sacch. albi 1 Drachm., Pulv. Gummi arab. 1/2 Drachm., aquae 6 Unzen, Potasae chloratis 1/2 Drachm., M. D. S, alle 2 Stunden 2 Esslöffel voll. Dabei folgendes Gurgelwasser: Solut. Sodae chlorinatae 1 Drachm., Sacch. albi 1 1/2 Drachm., aquae 6 Unzen S. Oft damit zu gurgeln. Zur Erhaltung der Kräfte Fleischbrüh und in den späteren Stadien Tonica, besonders China und Salpetersäure. Er hat 20—30 Kranke auf diese Art behandelt und keinen einzigen verloren. Unter diesen 30 Fällen befanden sich aber viele der schwersten Art, wo der ganze Rachen mit dem Exsudat belegt und torpides Fieber zugegen war.

Dr. *Guilion* erinnert den Dr. *Blache* an die Wirkung eingeblasenen pulverisirten Höllensteins gegen Rachen-Diphtherie und Croup, wenn solche zu Anfang der Krankheit vorgenommen wird, und führt einige dem Dr. *Blache* bekannte Fälle auf, wo dieses Verfahren rasche Genesung zur Folge hatte. Beim Croup gebrauchte er die Vorsicht in dem Moment des Einathmens das Einblasen auszuführen. Meist reicht schon ein einmaliges Einblasen des Höllensteins aus, in manchen Fällen aber recidivirte die Bildung der falschen Haut und es musste dann das Einblasen zwei- oder selbst dreimal vorgenommen werden.

Dr. *Valentin*, Chirurg am Civil- und Militär-Spital zu Vitry-le-Francois, welcher die Angina maligna den Hospitalbrand des Rachens nennt und bereits im September 1855 in der Union médicale berichtet hat, dass er bei mehreren an Angina maligna leidenden Kranken das Glüheisen auf die diphtherischen Platten angewendet, alle diese Kranken schnell geheilt und dadurch sogar die beginnende Epidemie coupirt hat, bringt nun zwei neue selbst beobachtete und mehrere von anderen Aerzten mitgetheilte Fälle, welche für die entschiedene und rasche Heilwirkung dieses Verfahrens Zeugniss geben. Alle Kranken bei denen die Cauterisation nicht zu spät vorgenommen wurde, genasen schnell. In der Regel reichte eine Cauterisation aus, zuweilen waren deren zwei nöthig. Die Cauterisation soll keinen bedeutenden Schmerz verursachen. Es dient dazu ein Eisen mit einem flachen Knopf von einem Centimeter Durchmesser. Die Zunge wird mit einem hölzernen Spatel niedergedrückt.

Dr. *Bouchut* hat der Akademie der Wissenschaften eine Denkschrift vorgelegt, in welcher er die Abtragung der Mandeln im Beginn der Rachen-Diphtherie als ein vorzügliches Mittel gegen diese Krankheit empfiehlt. Er hat dieses

Verfahren in 4 Fällen angewendet; in keinem derselben erfolgte eine nennenswerthe Blutung; in keinem erschien das diphtherische Exsudat auf der Wundfläche wieder; in allen 4 Fällen erfolgte die Genesung und zwar sehr schnell. Die Operation ist mit dem Tonsillotom von *Mathieu* sehr leicht ausführbar.

2. Diphtherie des Pharynx.

Trousseau: Rapport sur le Mémoire du M. *Bouchut* relatif a tubage de la glotte. Lu à l'Acad. de Méd. le 2 Novbr. 1858. Monit. des Hôp. No. 130, 131, 132, 133, 134.

Prof. *Trousseau* erstattete der Akademie der Medizin einen Bericht über das von Dr. *Bouchut* unter dem Namen: „Tubage de la Glotte“ vorgeschlagene Verfahren, um bei Diphtherie und Croup des Larynx den Kehlkopf für die Luft wegsam zu erhalten. Das dazu empfohlene Instrument ist eine kurze Röhre, welche oben und unten einen Rand hat, so dass sie einer Rolle gleichsieht oder einem Doppelknopf, wie er an dem Brusttheil der Hemden eingeknüpft wird. Diese Röhre soll zwischen die Stimmbänder gleichsam eingeknüpft werden. Hr. *Trousseau* zeigt nun, dass die Einführung dieses Rings sehr schwierig ist, da selbst geübte Chirurgen dieselbe nicht einmal an Leichen zu Stande brachten; dass ein längeres Liegenbleiben dieses Rings die Stimmbänder und die benachbarten Knorpel gefährdet, dass der Nutzen dieses Rings noch sehr in Frage steht, da bis jetzt kein Kranker dadurch erhalten werden konnte*); dass endlich die Tracheotomie dieses Verfahren entbehrlich macht, da diese viel leichter auszuführen und in ihrem Erfolg ziemlich sicher ist. Hr. *Trousseau* gibt bei dieser Gelegenheit die Geschichte und die Statistik der Tracheotomie und es dürfte fest stehen, dass bereits eine bedeutende Anzahl von Kranken durch dieselbe gerettet worden ist*) und dass diese Zahl noch viel grösser wäre, wenn man nicht so oft mit der Anwendung dieser Operation zu lange gezögert hätte.

3. Diphtherie des Munds.

J. M. Rousse: Gengivite ulcereuse et pultacée. Moniteur des Hôp. 125.

Trousseau: A propos d'Affections diphtheriques etc. Union méd. 101.

A. Petit: Nevralgie diphtherique intermittente. Abeille méd. 1857. No. 36.

*) Von 7 Kranken, bei welchen dieses Verfahren angewendet worden ist, kamen zwar 2 mit dem Leben davon, allein bei diesen war auch die Tracheotomie gemacht worden.

*) Hr. *Trousseau* selbst hat in den letzten Jahren zwei Drittel der Operirten gerettet und die Herrn *Guersant, Archembault, Beylard, Moguier* etc. haben ähnliche Erfolge gehabt.

Am Zahnfleisch kommt eine Krankheit vor, welche mit dem sogenannten Hospitalbrand grosse Aehnlichkeit hat und welche Dr. *Jodin* als ein Glied der diphtherischen Kette erkennt, welche bis zu den letzten Bronchien-Verzweigungen reicht; nur hat das fragliche Zahnfleisch-Leiden einen sehr gedehnten Verlauf. Durch dieses Leiden gehen die Zähne und theilweise auch die Zahnfächer verloren, indem die mit einer graulichen pulpösen Masse bedeckten Geschwüre immer tiefer greifen. Auch sprechen manche Beobachtungen für die Erblichkeit dieser Krankheit, gegen die man früher kein ausreichendes Mittel kannte. Prof. *Thierry* versuchte endlich das Eisen-Perchlorur dagegen und der Erfolg war ein ganz befriedigender, indem nach drei- bis viermaliger örtlicher Anwendung dieses Mittels die Verschwärung des Zahnfleisches sich zur Vernarbung wendet und die Zähne erhalten werden. Die Herren *Jodin* und *Rousse* haben dieselben Erfolge gesehen und Hr. *Rousse* führt ein Beispiel davon vor. Das Verfahren ist folgendes. Das Zahnfleisch wird mittels eines Schwämmchens mit Wasser gereinigt, dann wird mit einem Pinsel die Eisenchlorid-Lösung von 45 Grad 3 — 4 mal hintereinander aufgetragen der Pinsel wird auf die am tiefsten ergriffenen Stellen ein bischen stärker aufgedrückt und nach jedem Auftragen der Mund mit viel Wasser geschwankt. Dieses Verfahren wird alle 2 Tage wiederholt bis Genesung erfolgt. Mehr als 4 Anwendungen sollen nie nöthig gewesen sein. Nach jeder Berührung mit dem Pinsel erscheinen zahlreiche Blutströpfchen aber das leidende Zahnfleisch blutet auch nach dem geringsten Druck.

Prof. *Trousseau* berichtet den Fall einer Frau, welche mit einer chronischen Diarrhoe ins Hotel-Dieu kam und die gegen das Ende ihres Lebens (zu einer Zeit, wo die Diphtherie im Spital herrschte) *Bretonneau*'s Diphtherie gingivale bekam. Dieses Leiden bestand bis zum Tode fort und trotzte allen angewendeten Mitteln. Bei der Section fand man weder Lungen-Tuberkeln, noch eine Intestinal-Verletzung.

Unter der Ueberschrift „Intermittirende diphtherische Neuralgie“ berichtet Dr. *Petit* einen ganz aussergewöhnlichen Fall.

Ein 18jähriges Fräulein bekam jede Nacht um 11 Uhr in der rechten Wange einen heftigen den Schlaf verhindernden Schmerz, welcher bis Morgens 6 Uhr dauerte und dann dumpf wurde. Dabei war dieselbe Wange nach innen und aussen geschwollen, nach innen hatte sie im Niveau des untern Zahnfleisches einen Wulst, welcher mit einem diphtherischen Exsudat bedeckt war. Dieser Wulst blieb zur Zeit der Intermission unverändert. Dr. *Petit*, welcher am 4. oder 5. Krankheitstag gerufen wurde, diagnosticirte ein larvirtes Wechselfieber und verordnete starke Dosen schwefelsaures Chinin und des Nachts einen antispasmodischen beruhigenden Trank. Bei dem Fortgebrauch

dieser Mittel wurden die regelmässig wiederkehrenden Schmerzanfälle von Tag zu Tag schwächer, aber sie blieben nicht aus und der dipththerische Zustand der Wange blieb derselbe. Nach 5 Tagen wurde statt des schwefelsauren Chinins das schwefelsauren Cinchonin verordnet und der diphtherische Wulst mit Honig und etwas Salzsäure des Tags öfter gerieben und in der Zwischenzeit eine in Milch gekochte halbe Feige im Mund behalten. Von nun an erfolgte schnelle Besserung: bereits am 7. Tag waren die Schmerzen verschwunden, die Geschwulst eingesunken und an der diphtherischen Stelle kleine rothe Granulationen. Am 9. Tag alle Spuren der Krankheit verschwunden. Wir bedauern, dass der Hr. Verf. uns nicht sagt, ob zu derselben Zeit Dipththerien oder Intermittens herrschte. Die Krankheit dürfte aber kaum eine Intermittens gewesen sein.

4. Diphtherie der Augen.

William Mackenzie: Diphtheritic conjunctivitis: a Symptom of Ophthalmitis. Brit. Med. Journ. January.

James Hildige: On diphtheric conjunctivitis. Dublin Gaz. Sptbr. 15.

Magne: Du Croup des paupières ou Diphtherite conjonctivale. Compte rendu de l'Acad. des Sc. — Moniteur des Hôp. No. 74.

Wenn wir die Augen-Diphtherie, die ins Gebiet der Ophthalmologie gehörte, hier besprechen, so geschieht es nur desswegen, weil zum Verständniss der diphtherischen Krankheit die Kenntniss ihrer verschiedenen Lokalisationen nöthig ist.

Dr. *Prichard* hat in seiner vorjährigen Abhandlung über die Conjunctivitis diphtheritica unter andern gesagt, er habe bei den Ophthalmologen keine Mittheilung über dieses Augenleiden gefunden, dagegen bemerkt nun Dr. *Mackenzie* folgendes:

Es ist allerdings wahr, dass Dr. *v. Gräfe* zuerst den Namen diphtheritische Conjunctivitis im Archiv für Ophthalmologie Berlin 1854 gebraucht hat; allein schon im Jahr 1827 hat Beclard gesagt, die häutige oder plastische Entzündung komme auch in den Augen vor*); ferner: wenn die Conjunctiva sich unter der Einwirkung von hydrochlorsauren Dämpfen entzünde so bedecke sie sich mit einer falschen Haut**). *Wharton Jones* habe 1845 das diphtherische Augenleiden besprochen***), und er selbst *(Mackenzie)* habe dieses Augenleiden seit 1840 nicht blos beschrieben, sondern auch die Umstände angegeben, unter welchen es vorkommt†). Endlich habe *Chassaignac* 1847 behauptet, bei der Ophthalmia Neonatorum habe er die Conjunctiva mit einer falschen Haut bedeckt gefunden††).

*) Elemens d'Anatomie générale. Paris 1827, p. 243. 2.
**) Additions à l'Anatomie générale. Paris 1821 .p. 233.
***) *Whr. Jones* in Brit. and foreign Medical Review 1845, July, p. 276.
†) *Mackenzie:* Pract. Treatise III. Edit. 1840, p. 513. IV. Edit. Lond. 1854. p. 585, 587 und in Medic. Gaz. 1845. Febr. 7. p. 594.
††) Annal. d'Oculistique T. XVIII. p. 138, 140, 273, 279. Bruxelles 1847.

Was aber nun die Pathologie und Aetiologie der Augen-Diphtherie betrifft, so behauptet Hr. M. dass, abgesehen von der durch mineralsaure Dämpfe verursachten Conjunctivitis die Diphtherie nicht bei der Conjunctivitis, sondern nur bei der Ophthalmitis vorkomme.

Diese Entzündung des Augapfels habe aber verschiedene Ursachen: 1) Traumatische Verletzungen; so habe er sie nach einer Staaroperation gesehen*). 2) Verkühlung und andere solche Einflüsse: einen interessanten Fall dieser Art habe *Bouisson* 1847 im XVII. Band der Annales d'Oculistique p. 100 beschrieben, wo die Pseudomembran auf der Conjunctiva sehr deutlich war. 3) Häufig werde sie durch Eiterinfection des Bluts in Folge von Erysipelas, verbreiteter Zellgewebs-Entzündung, traumatischer Phlebitis oder Uterin-Phlebitis beobachtet. 4) Sie sei zuweilen die Folge von Typhus, Masern, Scharlach und Variolen. Neuere Beobachtungen hätten gelehrt, dass Croup und Rachen-Diphtherie auch zuweilen zu dieser Ophthalmitis führen.

Es ist dem Herrn Verf. klar, dass nicht die Entzündung der Schleimhaut des Augs der Ursprung und der wesentliche Theil der Krankheit ist; auch ist für ihn nicht die diphtherische Ausschwitzung die Hauptsache, noch ist sie die Ursache des Fortschritts und der Gefahr, und eben so wenig liefert sie die Indication für die Behandlung. Der Druck der infiltrirten Orbitalgewebe und der entzündliche Zustand der inneren Structuren des Augs und der von ihnen entspringenden Venen sind es, welche das Sehvermögen oder selbst das Leben zu vernichten drohen. Eine Erscheinung welche nicht constant ist, sondern gelegenheitlich die allgemeine Entzündung des Augapfels und der Orbitalgewebe begleitet und durch die verschiedenen, oben aufgezählten Ursachen veranlasst wird, kann nicht als die Basis einer spezifischen Unterscheidung anerkannt werden; Hr. Verf. protestirt daher gegen die Namen Ophthalmia pseudo membranacea nach *Bouisson* und Conjunctivitis diphtheritica nach *v. Gräfe* und *Richard;* denn die diphtherische Affection der Conjunctiva ist keine distincte Krankheit, sondern nur ein Symptom unter den beschriebenen Umständen. Es ist aber allerdings ein Symptom, welches die Eigenthümlichkeit und die Heftigkeit des entzündlichen Prozesses in den subconjuctival Structuren anzeigt und desshalb nicht übersehen werden darf. Aber an sich ist es für die Behandlung der fürchterlichen Augenkrankheit nicht von Bedeutung; im Gegentheil, wenn man dasselbe vor-

*) Hr. *M.* vermuthet, dass traumatische Einflüsse nur dann eine solche Entzündung zur Folge haben, wenn das Blut eine entsprechende krankhafte Beschaffenheit besitzt.

herrschend berücksichtigt und als gesonderte Krankheit behandelt, so kann es den Arzt täuschen, indem es ihn veranlasst, Mittel, wie z. B. salpetersaure Silbersolution, auf die Oberfläche des Augs anzuwenden, welche nichts nützen, wenn er solche Mittel vernachlässigt, welche die wesentliche und tiefsitzende Krankheit bekämpfen.

Die Symptomatologie glauben wir übergehen zu dürfen, da sie bekannt ist.

Dr. *Hildige,* welcher seine ophthalmologischen Studien in Wien und Berlin, besonders in der Augenklinik des Hrn. *v. Gräfe* gemacht und in den Jahren 1856 und 57 mehrere Fälle von Augen-Diphtherie beobachtet hat, gibt eine Beschreibung dieser Krankheit, wobei er ganz Hrn. *v. Gräfe* folgt*) und alle Angaben dieses berühmten Ophthamologen bestättigt. Wir brauchen daher nicht auf das Detail dieser Beschreibung einzugehen, doch wollen wir einige Punkte hervorheben. 1) Hr. *St.* ist unseres Wissens der erste ausländische Ophthalmolog, welcher nach *v. Gräfe*'s Vorgang bemerkt, dass bei der Diphtherie der Conjunctiva das Exsudat nicht auf der Oberfläche der Conjunctiva liegt, wie bei der croupösen Entzündung, sondern in das Gewebe der Schleimhaut infiltrirt ist. 2) Er nimmt mit *v. Gräfe* an, dass die Augen-Diphtherie der örtliche Ausdruck eines constitutionellen Leidens ist, und führt an, dass unter 40 von Hrn. *v. Gräfe* an diesem Leiden behandelten Kranken 3 an Croup, einige an Pneumonie und Hydrocephalus starben und diphtherische Entzündungen an den Mundwinkeln und an der Seite der Nase hatten und dass Vesikatorwunden diphtherisch wurden. 3) Scrophulöse, syphilitische und durch Quecksilber Curen herunter gekommene Kinder, besonders solche mit congenitaler Syphilis sind diesem Augenleiden vorherrschend ausgesetzt, Dass aber die Syphilis und die Scropheln nicht die wesentliche Ursache dieser Krankheit sind, sondern nur die Praedisposition zu derselben steigern, geht schon daraus hervor, dass die Krankheit zuweilen im Frühjahr und Herbst epidemisch vorkommt, während zu andern Zeiten unter hunderten von Augenkranken nicht ein einziger Fall derselben beobachtet wird. 4) Wenn Dr. Magne die Contagiosität dieser Krankheit läugnet, so widerspricht ihm der Hr. Verf. auf das Entschiedenste, denn wenn von dem Secret etwas in ein gesundes Aug gebracht wird, so folgt immer eine Augen-Entzündung, aber dieselbe hat bei gesunden Constitutionen die blennorrhoische, bei geschwächten, syphilitischen oder scrophulösen Constitutionen aber die diphtherische Form. Diese Thatsache beweisst zugleich dass eine und dieselbe Nose sich eben so gut als Catarrh wie als Diphtherie lokalisiren kann. Aus dem Ganzen geht hervor, dass die in der Conjunctiva des Augs auftretende Diphtherie mit anderen Diphtherien dem Wesen nach identisch ist.

Dr. *Magne* sagt, Dr. *Sichel* und er hätten in einer 30jährigen ophthalmiatrischen Praxis zusammen nur 7 Fälle von Augen-Diphtherie gesehen, wenn dagegen die Herren *Chasseignac* und *v. Gräfe* so viel Fälle beobachtet haben, so vermuthet er, dass diese Herrn mit dem Augen-Croup jene Form von Ophthalmie zusammengeworfen haben, bei welcher eine Concretion von Schleim oder Schleimeiter ein dünnes, weiches, wenig festklebendes, mit einem Schwamm oder Pinsel leicht wegnehmbares Häutchen bildet, unter welchem die Conjunctiva rosenroth, zuweilen granulirt aber immer gleichförmig erscheint. Beim Augenlider Croup dagegen finde man eine wirkliche Pseudomembran von albuminös-fibrösem Gewebe, welche fest an die Conjunctiva angelöthet sei, so dass nach dem Abkratzen derselben die Conjunctiva blutet. Auch zeige die Conjunctiva nun eine Menge von kleinen weissen Punkten, welche die falsche Haut bilden und eine Menge von rothen, granulirten, blutenden Punkten, welche sich nach einigen Stunden von neuem mit dem Fasergewebe bedecken, welches so fest anhängt, wie das erste Mal. Verf. vergleicht die eben beschriebene Conjunctiva mit einer mit Mehl bestäubten Erdbeere. Dass Hr. *v. Gräfe* diese verschiedenen Zustände verwechselt habe, glaubt natürlich Niemand, welcher die Verdienste dieses Ophthalmologen nur im Entferntesten kennt, aber Hr. *Magne* hat Recht, wenn er von Namen-Verwechslungen spricht, nur trifft dieser Vorwurf ihn selbst, denn für ihn sind Croup und Diphtherie gleichbedeutend, für die deutschen Aerzte aber nicht.

Hr. *M.* hat die Augen-Diphtherie nur bei Kindern gesehen; es litt immer nur das eine Aug, er hält daher diese Krankheit nicht für contagiös, doch ist sie ihm auch kein rein lokales, sondern ein constitutionelles, an einen allgemeinen Zustand gebundenes Leiden. Sie ist bedenklich aber heilbar.

*) *v. Gräfe:* Ueber die diphtheritische Conjunctivitis im I. Bd. von dessen Archiv für Ophthalmologie.

5. Wund-Diphtherie.

Alfred Bourot: Sur la Pourriture d'Hôpital observée en Orient. Thèse. Strassbourg 1858.

Groh: Beobachtungen über den Hospitalbrand. Wiener Wochenschr. Nr. 35. 36. 37. 38.

J. F. Heyfelder: Ueber die Diphtheritis der Wundflächen. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. No. 37.

Edm. Baudot: Examen critique d'Incubation appliquée à la Thérap. Thèse. Paris. 1858.

L. Surdun: Traitement de la Pourriture d'Hôpital. Gaz. des Hôp. No. 60.

Dr. *Bourot*, welcher den Feldzug im Orient mitgemacht, berichtet über den Hospitalbrand, der in den Spitälern zu Konstantinopel geherrscht hat.

Die Aetiologie dieses Leidens betreffend, so erkennt er zwar die Ueberfüllung der Spitäler mit Kranken und besonders mit Verwundeten, als die vorzüglichste Ursache, glaubt aber, dass noch andere Einflüsse bei dessen Entstehung wirksam seien und hebt namentlich die Beschaffenheit der Luft in der Nähe des Meeres hervor; denn, sagt er, verwundete Offiziere, welche in geräumigen, nicht überfüllten und hellen Zimmern, aber in der Nähe des Meeres, wenn auch in gewisser Elevation lagen, wurden von diesem Uebel heimgesucht, während Soldaten in inneren Sälen und unter viel ungünstigeren Umständen erst später und in geringerer Anzahl befallen wurden. Spitäler, welche 7—8 Kilometer vom Bosphorus entfernt lagen, hatten keinen Hospitalbrand, während Kanlidjé, welches in dieser Beziehung am schlimmsten daran war, am fürchterlichsten am Hospitalbrand litt.

Der Hr. Verf. glaubt an die Contagiosität des Hospitalbrands und erinnert daran, dass *Olliver* von *Angers* sich denselben eingeimpft und *Pouteau* denselben bekommen hat, nachdem er drei daran leidende Kranke verbunden hatte, während sein Ringfinger leicht verwundet war. Dagegen führt er aber auch an, dass Chirurgen in Konstantinopel mit verwundeten Fingern solche Kranke verbanden, ohne andere Folge, als eine sehr langsame Vernarbung ihrer Fingerwunden. Er führt ferner an, dass manche Soldaten zwei Wunden hatten, von welchen eine heftig am Hospitalbrand litt, während die andern verschont blieben, einem Soldaten wurde das Bein in der Continuität amputirt und der Oberarm derselben Seite exartikulirt; die Operationswunde des Oberarms wurde durch Hospitalbrand tief desorganisirt, jene des Beins aber blieb bis zum Tod des Kranken davon ganz frei. Ein anderer Soldat hatte am rechten Schenkel zwei durch eine Kugel gebildete Wunden, die obere Wunde, durch welche die Kugel eingedrungen war, wurde vom Hospitalbrand befallen, die untere oder Ausgangs-Wunde blieb gesund, obwohl nicht verhütet werden konnte, dass die von der obern Wunde abfliessende Jauche mit der untern Wunde in Berührung kam. Wenn Wunden durch die Jauche von Hospitalbrand nicht angesteckt werden, so liesse sich das nach ihm dadurch erklären, dass eiternde Wunden wenig Resorptions - Thätigkeit haben und dass die Ansteckung überhaupt mehr durch die Respirations-Wege erfolgt, so wie denn der Hospitalbrand keine lokale, sondern eine constitutionelle Krankheit sei, seinen Ausbruch durch Vorboten ankündige, der blos örtlichen Behandlung hartnäckig widerstehe und nach Ausschneidung der afficirten Theile wiederkehre; aber er fügt auch bei, wenn der Hospitalbrand eine constitutionelle Krankheit ist, dann bleibt es unerklärlich, wie bei demselben Kranken eine Wunde an dieser Krankheit leiden und eine vorhandene zweite Wunde davon frei bleiben kann.

Neben der ulcerösen und pulpösen Form des Hospitalbrands unterscheidet Hr. Verf. noch eine käsige Form, die er folgender Art beschreibt: Diese Form war selten, sie erschien auf Amputations-Sümpfen, die auf dem Wege der Vernarbung oder vernarbt waren. Sie begann ohne Vorboten, ohne merkliche allgemeine Symptome, ohne Schmerz. Auf der Wundfläche, in der Regel in ihrem untern Winkel zeigte sich eine violette Färbung, welche sich ohne Verschwärung in die Breite und Tiefe ausbreitete und eine mehr oder weniger umfangsreiche peripherische Anschoppung verursachte. Nach 2—3 Tagen fand man im Centrum der rothen und geschwollenen Partie eine kleine Höhle mit einer graulichen, krümmlichen, käsigen, etwas trockenen, leicht zerdrückbaren Masse ohne Cohäsion gefüllt, welche sich mit der Spitze des Spatels leicht hinwegnehmen liess. Die Höhle war mit einer weichen grauen Membran ausgekleidet und füllte sich von einem Tage zum andern, mit einer neuen, zwar immer grösseren Menge dieser grauen Masse. Dieser Prozess wurde in seinem Beginne durch die Cauterisation mit Salpetersäure oder mit dem Glüheisen gehemmt.

Bei der Therapie des Hospitalbrands besteht Hr. *Bourot* auf der Nothwendigkeit einer constitutionellen Behandlung, ohne welche alle örtlichen Mittel erfolglos bleiben. Dieselbe bestand in der Anwendung von Brech- und salinischen oder öligen Abführmitteln, worauf Calomel mit harzigen Purgirmitteln gegeben wurde. Dass dieses Verfahren nicht immer ausreicht, die allgemeinen Symptome zu beschwichtigen, lässt sich erwarten.

Bei der örtlichen Behandlung zählt Hr. Verf. alle Mittel auf die je in Anwendung gekommen sind und die sich alle (mit Einschluss der Jodtinctur und des Glycerins) bald nützlich bald hülflos gezeigt haben. Das beste Mittel wurde im Eisen-Chlorid gefunden, welches in Konstantinopel häufig angewendet wurde und selbst dem Glüheisen vorzuziehen ist. Seine flüssige Form gestattet ihm allenthalben Zutritt; es übt eine desinficirende Wirkung, vermindert sohin den hässlichen Geruch der Wunden, indem es die schweflichen und Ammoniak-Gase zersetzt; es modificirt die Wunde, indem es die pulpöse Secretion beschränkt; welche sie deckt; es steigert die Vitalität in den Geweben, indem es sie reizt, ohne sie zu entzünden; endlich zerstört es die Theile nicht, verursacht sohin keinen Sub-

stanzverlust, begünstigt aber den Abfall der Schorfe und alterirt schnell und tief die afficirte Wundfläche. Es verursacht allerdings einen lebhaften Schmerz, welcher 1—2 Stunden anhält, darauf verschwinden aber alle Symptome der Reizung, der Kranke empfindet ein gewisses Wohlbehagen und kann ruhen.

Die angewendete Solution des Eisen-Chlorids hatte die Dichte von 30⁰ Baumé und enthielt 34,65 Eisensalz und 65,35 Wasser. Sie wurde je nach der Intensität des Uebels rein oder mit gleichen Theilen, 2 oder 3 Theilen Wasser angewendet.

Petrequin, Desgranges, Valette haben gerathen, einen Theil Eisensalz mit 4 Theilen Wasser anzuwenden und wenn die Kranken über heftige Schmerzen klagen, ein Theil Salz auf 7 bis 8 Theile Wasser zu nehmen. Nachdem die Wunde mit verdünntem Chlorwasser gewaschen und so das putride Secret entfernt war, wurde ein Charpiebausch mit der Solution des Eisenchlorids getränkt und auf die Wunde gelegt, wo er 24—48 Stunden liegen blieb. Nach dieser Zeit fand man ein Coagulum auf der Wunde, eine harte braune oder schwarze Kruste, welche durch das geronnene Eiweiss des Sekrets, etwas Blut und zersetztes Eisenchlorid gebildet ist. Das geronnene Eiweiss klebt mehr oder weniger fest an der Haut im Umfang der Wunde, kann aber mit Hülfe von Kataplasmen leicht abgelöst werden. Darauf zeigt sich die Wundfläche roth, es erheben sich Fleischwärzchen auf derselben und die Eiterung wird normal. Die Wunde wird nun mit aromatischem Wein, Cerat- oder Styrax-Salbe verbunden. Zuweilen muss die Anwendung des Eisen-Perchlorürs täglich oder alle 2 Tage wiederholt werden. Das Eisenchlorid zeigt seinen besondern Nutzen besonders auf den ergriffenen Amputations-Lappen, welche leicht durch den Hospitalbrand zerstört werden, wornach eine neue Amputation nöthig würde. Der Hr. Verf. beweist die Heilkraft dieses Mittels durch beigegebene Krankheits-Geschichten.

Prof. *Groh* in Olmütz, welcher früher als Oberarzt in Militärhospitälern eine reiche Gelegenheit gehabt und benützt hat, den sogenannten Hospitalbrand zu beobachten, erkennt in dieser Krankheit den diphtherischen Prozess, will sie aber (nach *Pitha*'s Vorgang) Phagadaena genannt wissen.

In Bezug auf die Aetiologie fand er, dass in Friedensspitälern, wenigstens anfangs, fast durchwegs epidemische Einflüsse als erregendes Moment dieser Exsudation angenommen werden mussten. Er belegt diess nicht bloss durch einzelne Fälle dieser Krankheit in böhmischen Hospitälern im Jahre 1855, sondern auch durch die im Juni desselben Jahres im Hospital zu Brandeis ausgebrochene Epidemie, die sich auf 59 Kranke erstreckte, während in diesem gut gelegenen, gut gelüfteten und durchaus nicht überfüllten Spital keine Ursache dieser Krankheit entdeckt werden konnte. Ferner hat er gefunden, dass plötzliche, grelle Schwankungen der Temperatur auf die Entwicklung des Hospitalbrandes einen wichtigen Einfluss haben. Wenn während eines rasch einbrechenden kühlen Herbstes die Temperatur in den Zimmern unangenehm wurde, so traten gern diphtheritische Exsudate auf Wunden und Geschwüren auf. z. B. in dem kalten Spital St. Ambrogio in Mailand im Oktober 1853.*) Er acceptirt den alten Erfahrungssatz, dass alle jene Potenzen, die auf eine geringere Plastizität des Exsudats hinwirken, unter Umständen auch den Hospitalbrand hervorrufen können; so hat er wiederholt diese Krankheit auf dem flachen Lande in den schlecht gelüfteten Hütten der mit Noth und Kummer aller Art kämpfenden Bewohner gesehen, wo zuweilen die unbedeutendsten Verletzungen „brandig“ wurden. Bei Weitem die wichtigste Rolle als erregende Ursache dieser Krankheit spielen die ungünstigen Verhältnisse in den Spitälern. Endlich erkennt er ein volatiles Contagium dieser Krankheit an, denn so oft ein Kranker mit einem solchen Wundverderbniss ins Spital kam, verbreitete sich dieselbe trotz der grössten Vorsicht und Reinlichkeit auf andere Kranke dieses oder eines anstossenden Zimmers, welches mit dem ersten durch eine Thüre communicirte. Ein Kranker, der am Hospitalbrand in der Leistengegend litt, verunreinigte sich den rechten Zeigfinger, an dem er eine kleine Ritzwunde hatte, mit der Jauche seines Geschwürs, darauf entwickelte sich in diesem Finger derselbe Exsudations- und Verjauchungsprozess und hatte den Verlust dieses Fingers zur Folge. Der Hr. Verf. berichtet, einmal hätten während der Epidemie zu Brandeis die Mittel zu den salpetersauren und Chlorräucherungen gefehlt, die sonst Tag und Nacht in den Sälen unterhalten wurden, und sofort habe sich der Zustand bei allen Kranken verschlimmert und sich erst dann wieder zum Bessern gewendet, als die Räucherungen wieder gemacht wurden.

Der Hospitalbrand entwickelte sich nicht blos auf eiternden Wunden und Geschwüren aller Art, sondern auch auf gequetschten Stellen

*) Es dürfte aber die Frage sein, ob die durch einfache Verkühlung entstandene Veränderung in der Wunde wirklich in den Erscheinungen, dem Verlauf, in der Hartnäckigkeit und in der Betheiligung des Gesammtorganismus der wahren Wunddiphtherie gleichsteht oder ob es nicht auch eine rheumatische, falsche Häute bildende Entzündung der Wunden gibt, wie wir eine solche Angina kennen. *E.*

und namentlich auf den Hinterbacken einiger Husaren, die mit vielen Stockschlägen abgestraft worden waren. Hier gewann überdiess die Krankheit eine solche Heftigkeit, dass die Gesässmuskeln in fürchterlicher Weise zerstört wurden.

Auffallend ist es, dass bei Kranken, die mehrere Geschwüre hatten, nur eines dem Hospitalbrand verfiel, während die andern der Heilung zuschritten.

In manchen Fällen begann das örtliche Leiden in den granulirenden Flächen mit kleinen Blutungen in die granulirende Schichte, wodurch dann verschiedene grosse, halbkuglige, blaurothe, glänzende Geschwülste entstanden, welche deutlich fluctuirten. Nach dem Platzen oder Abgestossenwerden dieser kleinen Geschwülste begann die Exsudation. Der Beginn der Exsudation begann mit einer mehr oder weniger heftigen Hyperämie und einer ausserordentlichen Schmerzhaftigkeit und Empfindlichkeit. Die ulceröse Form des Hospitalbrandes ist von der pulpösen nicht wesentlich verschieden; bei der ulcerösen Form liegt nur ein ganz dünnes, durchsichtiges Exsudathäutchen auf der Geschwürsfläche, bei der pulpösen Form ist das Geschwür mit dem Exsudat mehr oder weniger tief infiltrirt und bedeckt. Der Hr. Verf. sah in einzelnen Fällen die Krankheit als ulceröse Form beginnen, und in die ganz ausgebildete pulpöse Form übergehen. Oft tritt sie gleich anfangs in der pulpösen Form auf. Als allgemeine Erscheinungen bei dieser Krankheit hebt Hr. *G.* hervor die ausserordentliche Aengstlichkeit der Kranken und das meist adynamische Fieber; als Folgeübel Blutungen, Pyämie, die in der Regel tödtlich ist und Anämie.

Von 59 Kranken hat Hr. *G.* 7 verloren und zwar 4 noch während des Bestandes der Exsudation durch Pyämie und 3 in der Reconvalescenz.

Recidive sah er oft; unter 59 Kranken waren 4, bei denen das Leiden zweimal wiederkehrte, und 13, die einmal rückfällig wurden. Die Phagadäna kehrte nach 6—14 Tagen, nur in einem Falle fast nach 2 Monaten wieder.

Die Therapie betreffend, stellt Hr. *G.* fürs erste die bekannten prophylaktischen Maasregeln auf, um die Verbreitung der Wunddiphtherie zu verhüten und zeigt, wie scharf der Arzt die Krankenwärter überwachen muss, wenn er seinen Zweck erreichen will. Bei Behandlung der ausgebildeten Krankheit reichte er mit Chlorkalk — in Solution oder in Brei als Decke auf das Geschwür — oder mit einer concentrirten Säure — in der Regel Schwefelsäure, seltener Salpetersäure, nur in wenigen Fällen Chromsäure oder Xyloidin — aus. Bei heftigen Schmerzen wurde die gereinigte Geschwürfläche mit gepulvertem Opium bestreut und mit Kohlenpulver bedeckt, auch essigsaures Morphium gegeben.

Mit Jod, Bromkalium, Kali-Chlorat und Glycerin, die in neuerer Zeit so sehr gegen den Hospitalbrand gerühmt wurden, scheint Hr. *G.* keine Versuche gemacht zu haben. Dagegen theilt er uns Thatsachen mit, welche die übrigens wohlbekannte analgesirende Wirkung des sogenannten thierischen Magnetismus ausser Zweifel setzen.

Ein Kranker hatte in seinem pulpösen Geschwür in der Leiste so furchtbare Schmerzen, dass die geringste Erschütterung des Betts und selbst die leiseste Berührung der kranken Stelle ihm Convulsionen verursachte und diese Empfindlichkeit konnte durch kein Mittel gemindert werden. Da begann Dr. *Buberl* mit seinen ausgestreckten Händen über die Oberfläche des Geschwürs bis zur Mitte des Oberschenkels der Art hinzustreichen, dass seine Fingerspitzen kaum die Haut berührten; die Hände kehrten im Bogen gegen die Leiste zurück und wiederholten diese magnetischen Striche durch einige Augenblicke. Die Schmerzen liessen sogleich nach, so dass Hr. *Groh* nun selbst die forcirte Reinigung der Phagadäna und einen Verband mit concentrirter Schwefelsäure besorgen konnte, ohne dass der Kranke besondere Schmerzensäusserungen von sich gegeben hätte. Dieselbe günstige Wirkung hatte dieses Verfahren bei mehreren andern Kranken dieser Art. Der Hr. Verf. erklärt sich diesen „staunenswerth schnellen" Erfolg dadurch, dass die Aufmerksamkeit des Kranken durch das ungewöhnliche, an Zauberei mahnende Beginnen ganz in Anspruch genommen wird.

Prof. *Heyfelder* beobachtete die Wund-Diphtherie im Petersburger Arbeiter-Hospital, und sah bei Kranken, welche die Hospitalluft schon längere Zeit eingeathmet hatten, die Wunde oder das Geschwür, wenn einmal von Diphtherie befallen, brandig werden, den Brand nach der Tiefe und nach der Fläche um sich greifen und kein Gewebe verschonen. Demnach gebe es also einen wirklichen Hospitalbrand.

Dr. *Jules Gugot* hatte im Jahr 1840 das Ergebniss seiner zahlreichen Beobachtungen über den heilkräftigen Einfluss der Wärme auf Wunden und Geschwüre veröffentlicht. Sein Verfahren bestand darin, dass der leidende Theil in einen geschlossenen Apparat gelegt wird, in welchem durch eine Lampe mit kurzen Docht eine der normalen Wärme des menschlichen Organismus gleiche Temperatur unterhalten wird. Die Beobachtungen des Herrn *Gugot*, welche

anfangs viel Aufsehen erregten, kamen bald in Vergessenheit und Dr. *Baudot* kommt in seiner Dissertation auf dieselben zurück und zeigt, welchen wunderbaren heilenden Einfluss die sogenannte Incubation nicht blos auf einfache, reine, gequetschte und gerissene Wunden, sondern auch auf alte Geschwüre von 10—20jährigem Bestand und selbst auf den Hospitalbrand habe. Wir haben es hier nur mit der Behandlung des letzteren zu thun, das übrige dem Herrn Referenten über Chirurgie überlassend. Hr. *Baudot* zeigt, wie die ausgebildete Wund-Diphtherie sich unter dem Einfluss der Incubation schnell besserte und die Wunde der Vernarbung entgegen ging, dass aber die ganz rein gewordene und granulirende Wunde sich schnell wieder mit dem Exsudat bedeckte, wenn der Incubations-Apparat zu bald entfernt wurde, dass dagegen bei der wieder Ingebrauchziehung desselben auch die Exsudate wieder schnell verschwanden und die Heilung in wenigen Tagen erfolgte, dass überhaupt die fortgesetzte Anwendung der Wärme viel heilkräftiger gegen den Hospitalbrand wirkt als das Glüheisen.

Dr. *Surdun* rühmt die örtliche Anwendung der Jodtinctur gegen den Hospitalbrand, jedoch mit folgenden Cautelen: bei der ulcerösen Form müssen die Geschwüre erst mit verdünnter Citronensäure oder mit Chlorwasser gereinigt und sorgfältig abgetrocknet werden, ehe man die Jodtinctur mit einem Pinsel aufträgt, welche dann schnell auf der Wunde trocknet, so dass mehrere Lagen der Tinctur hinter einander aufgetragen werden können. Beim pulpösen Hospitalbrand soll zuerst ein kräftiges, blasenziehendes Pflaster aufgelegt werden, um die pulpöse Masse abzulösen, worauf dann auf die rothe und (glücklicherweise) blutende Wundfläche die Jodtinctur mit Erfolg angewendet wird. Wenn aber der pulpöse Hospitalbrand sehr acut auftritt und rapid verläuft, dann soll man zum Glüheisen greifen.

6. Diphtherische Ruhr.

Roeser: Eine kleine Ruhrepidemie im August und September 1857. Würtemb. Corresp.-Bl. No. 21 u. 22.

Mascart: Sur l'Épidémie de Dysenterie â Lusne-Chapelle-Saint-Lambert. Bull. de l'Acad. de Méd. de Belgique. Serie II. T. I. 334.

Colson: De la Dysenterie typhoïde. Gaz. des Hôp. No. 7.

C. Lorut: De la Dysenterie. Thèse. Paris 1857.

L. Silvestre; Histoire d'une Épidémie de Dysenterie observée à l'Hôpital Lariboisière. Union méd. 121. 122.

Biederlack; Die Ruhr-Epidemie im Kreise Münster und Umgegend in den Monaten August bis November 1857. Deutsche Klinik, No. 5.

J. Daudé: Sur une noveau Mode de Traitement de la Dysenterie. Union méd., 1857, 140.

Hofrath *Röser* beschreibt eine auf einige Weiler beschränkte, kleine oder relativ mörderische Ruhrepidemie: von 50 Ruhrkranken starben nämlich 18, sohin 36 Procent. Die Sectionen ergaben, dass Kranke eben so gut bei einer sehr geringen Entwicklung des örtlichen Leidens wie bei tiefgreifenden Veränderungen des Dickdarms starben und Hr. Verf. folgert daraus mit Recht, dass die Ruhr mehr als ein bloses örtliches Leiden sei. Ob ihr aber eine Blutvergiftung zu Grund liege, wie er annimmt, wollen wir dahingestellt sein lassen. Die Section erhob im Dickdarm den diphtherischen Process in verschiedenen Intensitätsgraden und in 6 Fällen waren am Ende des Dünndarms die *Peyer*'schen Drüsenplatten geschwellt und theilweise errodirt, wenn auch nicht wie beim Typhus infiltrirt, die mesaroischen Drüsen aber ähnlich wie beim Typhus verändert. Berücksichtigt man dabei noch, dass nach der Versicherung des Hrn. Verf. Beweise für unabweisbare Contagiosität vorkamen und dass in zwei benachbarten Orten der Typhus herrschte, so darf man wohl folgern, dass diese Ruhr typhöser Natur war. Die Behandlung dürfen wir wohl übergehen, da ihr Ergebniss ein so ungünstiges war.

Dr. *Mascart* berichtet über eine Ruhr-Epidemie, welche im August, September und October in der Gemeinde Lasne-Chapelle-Saint-Lambert herrschte, von den 1300 Einwohnern des Orts 432 befiel und 53 oder 11,57% der Erkrankten tödtete. Diese Ruhr scheint typhöser Natur gewesen zu sein, denn sie hatte ein entzündliches oder Reizungs-Stadium, welches 4—6 Tage dauerte und ein torpides Stadium mit den sogenannten typhösen Symptomen. Auch scheint die Krankheit contagiös gewesen zu sein, denn sie begann den 6. September zu Montaigu in einer Familie von 5 Personen, welche in wenigen Tagen schwer erkrankten, und verbreitete sich von da rasch von Haus zu Haus, so dass man ihr Vorschreiten genau verfolgen konnte; sie brauchte 3 Wochen um ihr Terrain in Besitz zu nehmen. Brech- und Abführmittel, die man anfangs versuchte, erwiesen sich offenbar schädlich, führten Erschöpfung herbei; starke Gaben Laudanum, durch den Mund und durch den After, Aether, Tonica und Alaun in Klystieren zeigten sich nützlich.

Dr. *Colson* hatte im Spital von Cayenne 14 an typhöser Ruhr leidende Kranke zu behandeln, von welchen 7 genasen und 7 starben. Diese Strafgefangenen waren erst ohnlängst dort angekommen; durch ihren früheren Aufenthalt auf den Galeeren oder in Gefängnissen war ihre Gesundheit bereits erschüttert und während der langen Ueberfahrt waren wegen dem hochgehenden Meer bei Nacht und oft auch bei Tag die

Stückpforten der Batterie geschlossen, sohin schlechte Luft in den Räumen. Am Straforte selbst waren die Wohnungen auch schlecht gelüftet und dabei Verkühlungen häufig.

Während des Lebens waren neben den Erscheinungen der Ruhr auch typhöse Symptome zugegen, namentlich hatten die Kranken das lentikuläre Typhus-Exanthem und in den Leichen fand man neben dem diphtherischen Prozess des Dickdarms die Schleimhaut des Dünndarms injicirt, die *Peyer*'schen Drüsen angeschwollen und geröthet und die mesenterischen Drüsen geschwollen, die Ileo-coecal Klappe auf der Dünndarm-Seite mit Geschwüren besetzt.

Die Behandlung dürfen wir bei den angegebenen Erfolgen übergehen.

Dr. *Lorut* berichtet in seiner Dissertation folgende für die Contagiosität der Ruhr (gewisser Arten von Ruhr) sprechende Thatsachen.

Tissot erwähnt eines von Holland angekommenen und in einer Familie zu Lausanne aufgenommenen Kranken, welcher die Ruhr 6 Gliedern dieser Familie mittheilte.

Dr. *Mougeot*, Hospitalarzt zu Brienne, theilte dem Hrn. Verf. folgenden Fall mit. Ein Mann bekam eine heftige Dysenterie auf der Insel Madagascar und kehrte nach 3 Monaten nach Frankreich zurück, da er dort nicht geheilt werden konnte. Er landete zu Bordeaux und ging ins Hotel Dieu. In dem Saale, wo er lag, befand sich durchaus kein Ruhrkranker, aber einige Tage nach seiner Aufnahme erkrankten 8 Personen an der Ruhr. Einige Zeit später verliess er ungeheilt das Spital und wohnte in einem Gasthof; dort theilte er die Ruhr dem Aufwärter mit, welcher ihn bediente. Er verliess Bordeaux und ging nach Bar-sur-Aube, auch hier erkrankte der Aufwärter, welcher seine Gefässe reinigte, an der Ruhr. Von Bar-sur-Aube kam er nach Brienne, wurde hier in einer Familie aufgenommen und einige Tage nach seiner Ankunft bekamen mehrere Glieder dieser Familie die Ruhr.

Ueberdiess bezieht er sich auf die im Spätherbst im Spital Lariboisière in den Sälen des Hrn. *Pidoux* gemachten Beobachtungen, die wir sofort hier mittheilen wollen.

Nach dem Bericht des Dr. *Silvestre* in der Union médical kamen vom 13. August 1857 an 8 Ruhr-Kranke aus der Stadt in die Säle des Dr. *Pidoux* im Hospital Lariboisière, darauf wurden allmälig 11 Kranke, die in diesen Sälen theils an chronischen Krankheiten darnieder lagen, theils am Abdominal-Typhus reconvalescirten etc. von der Ruhr befallen, so dass Hr. *Pidoux* im Ganzen 19 Ruhrkranke (15 Männer, 4 Frauen) zu behandeln hatte, von welchen 9 starben und 10 genasen.

In den andern Sälen dieses Spitals kam gar kein Ruhrfall vor. Da nun die Säle des Hrn. *Pidoux* sich von den andern Sälen in keiner Beziehung im geringsten unterscheiden und da die Behandlung und Verpflegung der Kranken in allen Sälen dies so gesunden und gut eingerichteten Spitals ganz dieselben sind und da nur in solchen Sälen, in welche Ruhrkranke gekommen waren, Kranke oder Reconvalescenten die Ruhr bekamen, so folgert Herr *Silvestro* daraus eine contagiöse Verbreitung der Ruhr.

Die Section ergab die bekannten Veränderungen einer heftigen Diphtherie im Dickdarme einmal aber auch eine Psorenterie des Dick- und Dünndarmes.

Unter den Erscheinungen während des Lebens hebt der Hr. Verf. hervor, dass bei Einigen im späteren Verlauf der Krankheit die Schleimhaut des Mundes und der Zunge mit Soor sich bedeckte, wobei der Speichel auffallend sauer reagirte. Einer ven diesen Kranken kam mit dem Leben davon.

Dass mehrere Kranke an mehr oder weniger heftigen Gelenkschmerzen litten, ist nichts aussergewöhnliches; merkwürdiger ist, dass bei mehreren Kranken isolirte, spontane Contractionen einzelner Muskel oder einzelner Muskel-Fasern-Bündel auftraten, wenn man die Haut mit einem Finger rieb oder z. B. mit dem Cubital-Rand der Hand über den Biceps des Oberarmes hinfuhr. Der Herr Verf. sagt, es komme diese Erscheinung bei allen Krankheiten vor, die eine tiefe Störung der Oekonomie mit sich bringen. Aber diese Muskelzuckungen erinnern an das fibrilläre Zucken bei der Muskelatrophie und es wäre wohl zu erwägen, in wie ferne die Atrophie, welche bei der Ruhr bekanntlich bedeutend ist, mit diesen Zuckungen im Zusammenhang steht. Diese Zuckungen waren übrigens kein fatales Zeichen, denn einige von deu Kranken, bei denen sie bemerkt worden waren, genasen.

Einige Kranke, welche eine schwere Ruhr durchgemacht hatten und in der Reconvalescenz begriffen schienen, magerten immer mehr ab, sahen aus wie Phthisiker im letzten Stadium und jeder Versuch, sie zu ernähren, verursachte neue Durchfälle, neues Fieber und der Kranke erlosch in vollkommener Apathie. Ueberhaupt musste man mit der Ernährung im Beginn der Reconvalescenz höchst vorsichtig sein; ein weich gesottenes Ei konnte das Leben gefährden und ein Löffel voll Blumenkohl verursachte schlimme Zufälle und eine sehr schwierige Reconvalescenz. Letztere war ohnedies langwierig und auch oft gestört.

Von den Arzneimitteln weiss der Hr. Verf. nicht viel zu rühmen. Ipecacuanha, Opium, Adstringentia leisteten gar nichts, nur Klystiere mit Höllenstein, zeitlich angewendet, hatten einen unverkennbaren Erfolg.

Dr. *Biederlack* berichtet über eine Ruhr-Epidemie, welche im Herbst 1857 in Westphalen eine grosse Verbreitung erreicht und eine erheb-

liche Mortalität verursacht hat. Soweit die statistischen Angaben reichen, waren in Arnsberg von Anfang Juli bis Ende August von 4000 Einwohnern 700 erkrankt und 121 gestorben. Die Krankheit trat zwar unter dreierlei Formen auf, nämlich als catarrhalische, entzündliche und typhöse Ruhr, aber der Hr. Verf. erkannte die Krankheit in ihrer Totalität für typhöser Natur und wurde in dieser Ansicht noch dadurch bestärkt, dass in der Nähe von dem Dorfe Hembergen, wo die ersten Ruhr-Erkrankungen vorgekommen, der Typhus cerebralis geherrscht hatte und noch herrschte und anderweite Erkrankungen dieser Art schon verbreiteter vorzukommen anfingen. Ueberdies zeigt die Art der Verbreitung dieser Ruhr, von welcher Hr. *B.* mehrere Beispiele gibt, entschieden auf Contagiosität derselben hin, die der Herr Verf. auch anerkennt.

Da Herr *Biederlack* diese Ruhr für eine typhöse Krankheit erkannte und da ihm die Aqua chlorata sonst gegen Typhus heilsam erschienen war, so gab er auch gegen diese Ruhr Chlorwasser und zwar bei der entzündlichen Form mit Salex decoct, bei der nervösen Form mit Arnica Infusum. Als Adjuvans rühmt er die Opium-Tinktur, welche namentlich die Leibschmerzen und den Tenesmus beruhigte.

Dr. *Daudé* in Marvejois hat in 12 Fällen von Ruhr das Glycerin mit sichtlich gutem Erfolg angewendet. Die Epidemie nahte sich freilich ihrem Ende, als er auf den Gedanken kam, dieses Mittel zu versuchen, aber die Fälle gehörten keineswegs zu den gutartigen und Alles zeigte auf das Vorhandensein von Darmgeschwüren hin. Bald nach begonnenem Gebrauch dieses Mittels liessen Schmerz und Tenesmus nach, die krankhaften Ausleerungen wurden seltener und die vorhandene Verstopfung löste sich durch fäkale, erleichternde Abgänge und alle 12 Kranke wurden geheilt.

Der Hr. Verf. gab auf 30 Grms. Glycerin 130 Grammes Leinsamen- oder Kleien-Decoct und liess täglich zwei Klystiere setzen. Dabei verordnete er innerlich 45 Grms. Glycerin, 50 Gr. Pomeranzenblüth-Wasser und 100 Gr. reines Wasser, davon alle 2 Stunden 2 Esslöffel voll. Ob das Glycerin als Trank einen Erfolg gegen die Ruhr habe, wollen wir dahin gestellt sein lassen, was aber die örtliche Wirkung dieses Mittels betrifft, so ist ja bekannt, dass es sich selbst in Fällen von Hospitalbrand heilsam gezeigt hat. Nur sollte bei der Ruhr das Klystier nicht so voluminös und das Glycerin darin nicht so stark verdünnt sein.

VI. Vorherrschend contagiöse Krankheiten.

1. Scharlach.

R. Leubuscher: Bemerkungen über eine Scharlach-Epidemie im Jahre 1857 bis Anfang 1858 in Jena und Umgegend. Berliner Med. Ztg. No. 26. 27. 28.

Hambursin: Mémoire sur la Scarlatine épidémique, qui a regné à Namur en 1855. Bull. de l'Acad. de Méd. de Belgiqne. T. 16. p. 607 und Serie II. T. 1. p. 743.

Jules Bouragne: Du Rheumatisme dans la Scarlatine. Thèse. Paris 1858.

Raoul Leroy-d'Etiolles: Étude sur le Traitement prophylactique de la Scarlatine par la Belladonna &c. Gaz. hebd. No. 18.

P. Hood: The successful Treatment of Scarlet Fever &c. London. Churchill. 1857.

Aus Professor *Leubuscher*'s Epidemiographie wollen wir einige instructive Thatsachen herausgeben.

Was zuerst die den Scharlach so häufig begleitende Albuminurie betrifft, so wurde in einigen Fällen bei ganz regelmässiger Tag für Tag vorgenommener Untersuchung keine Spur von Eiweiss im Harn gefunden. In andern Fällen war das Eiweiss in sehr geringer Menge und nur vorübergehend, 2—3 Tage hindurch im Harn verhalten.

Die Form des Exanthems betreffend so hat Hr. *L.* in 15 Fällen die „Complikation" mit Miliar-Formen beobachtet und er ist der Meinung, dass dieser Scharlachfriesel durch das beim Volk so beliebte Schwitzen bedingt sei oder wenigstens gefördert werde. (Die frieselartigen Bläschen sind aber nur eine der verschiedenen Formen, unter welchen das Scharlach-Exanthem auftreten kann und nach unseren Beobachtungen durch den Charakter der Epidemien bedingt. So haben wir sie während der Epidemie von 1818 oder 19 in Würzburg öfter und zwar bei Kranken gesehen, welche durchaus nicht in Schweiss gebracht worden waren; später sind sie uns nicht wieder vorgekommen).

Die Angina betreffend, so hatte Hr. *L.* Gelegenheit, alle Formen und Abstufungen von Hyperämie und Entzündung zu beobachten nämlich 1) die leichte oder catarrhalische Angina sich durch eine dunkle, gleichmässige Röthung und Schwellung der Schleimhaut der Mandeln der Uvula und der hintern Pharynxwand sich charakterisirend; die einfache Schwellung der Schleimhaut ging vom Pharynx sowohl nach unten in den Larynx wie nach oben in die Choanen; das letztere war häufiger als das erstere. Einfacher Larynx-Catarrh war mehrfach vorhanden. 2) Die leichtere Diphtherie des

Rachens, bei welcher Auflagerungen eines weissgelblichen, dicklichen, fest anhaftenden Exsudats erschienen, welche sich in den ersten Tagen weder mit dem Pinsel, noch selbst mit dem Scalpellstiel entfernen liessen, nach einigen Tagen aber bei günstigem Verlauf, wohl auch durch die angewendeten Mittel, stückweise sich ablössten und dann eine rehr rothe, ungleiche, leicht blutende Fläche hinterliessen; 3) den intensiv-diphtherischen oder diphtherisch-necrotischen Prozess; hier hatte das Exsudat von vorne herein ein graues filziges Ansehen es war weniger dick, liess die warzige Structur der Mandeln noch erkennen, da es sich in die Falten hinein setzte. Bei dieser Form waren die Maxillardrüsen stark angeschwollen; der graue Ueberzug verbreitete sich über die Pharynxwand, die Uvula, in 2 Fällen über den grössern Theil der Mundschleimhaut; nach 24—48 Stunden zerfiel das Exsudat in eine weiche, schmierige Masse und mit ihnen die Mandeln und die infiltrirten Partien der Schleimhaut, so dass sich nach Abspülen des zerfallenen Exsudats unregelmässige, in die Submucosa hineingreifende Substanz-Verluste zeigten. Dieses nekrotisirende Exsudat verbreitet sich vom Pharynx aus in den Larynx, über die Epiglottis fortkriechend (in einem Falle bis zur cartilago cricoidea) und in die Nase. Es entstand dadurch heftige Inspirationsnoth, und die Erscheinungen unterschieden sich vom eigentlichen Croup nur durch ihre Permanenz. Bei Affectionen der Nasenschleimhaut floss ein dünnes, jauchiges, die Oberlippe corrodirendes Secret aus den Nasenlöchern ab. Im Larynx war die Infiltration oberflächlicher, nur an einzelnen Stellen bot die Exsudation breiigen Zerfall dar und es war zur Verschwärung gekommen. Solche Kranken gingen besonders unter typhösen Erscheinungen und Lungen-Oedem zu Grunde: nur 2 Kinder behielten das Bewusstsein, das eine, bis wenige Stunden vor dem Tode, das andere bis zum Todeskampf; 4) die parenchymatöse Entzündung der Mandeln: in solchen Fällen zeigten die, wie es schien, einfach vergrösserten Mandeln äusserlich kein Exsudat, beim Einschneiden aber wurde ein mit nekrotischem Gewebe und jauchigem Eiter gefüllter Heerd gefunden; 5) den Retro-pharyngeal-Abscess mit directer Vereiterung des submukösen Zellgewebes, wo die Infiltration der darüber liegenden Schleimhautschichte nicht den diphtherischen nekrotisirenden Charakter hatte.

Diese verschiedenen Formen von Angina, die denn doch alle durch die Scharlachkrankheit bedingt waren, zeigten zur Genüge, dass die anatomischen Veränderungen an sich nicht die ganze Krankheit constituiren, sondern nur die Formen und Grade einer Krankheit darstellen.

Bei der Section fand Hr. *L.* ausser den Veränderungen im Halse geringe Hyperämie der Nieren, auffallende Schmierigkeit des Bluts; bei allen Darmkatarrh mit Schwellung der secundären Follikel, bei einem deutliche Placques reticulés. Das Gehirn serös infiltrirt.

Als Nachkrankheit erschien oft Wassersucht. Diese begann immer als Anasarka und zwar im Gesicht, dann in den untern Gliedern. Wenn die hydropische Affection nicht auf die Haut beschränkt blieb, so verbreitete sie sich in nachstehender Reihenfolge: zunächst in das Peritonäum, dann in die Pleura, dann ins Pericardium, dann in die Lungen (Lungen-Oedem und zuletzt ins Hirn (Hirn-Oedem und Hydrocephalie). Hr. *L.* ist der Meinung, dass die Urämie nicht ausschliesslich die Wassersucht verursache, sondern dass die Störung der Hautfunction und die durch die primäre Krankheit veränderte Beschaffenheit des Blutes dabei von Einfluss seien; er hat Fälle beobachtet, wo der Harn beträchtliche Mengen Eiweiss enthielt, ohne dass Hydrops erschien.

Hr. *L.* hat die Schneemann'schen Speckeinreibungen angewendet und versichert, dass dieselben allerdings wohlthätig wirken: sie vermindern die Spannung der Haut und die Temperatur. Letztere sank um 0,2 bis 2° C.; ihre Abnahme war um so bedeutender je höher die Wärme zuvor gestiegen war. Bei Gesunden bewirkten die Speckeinreibungen eine Temperaturabnahme von 0,2 bis 0,5° C. die Temperaturmilderung bei Scharlachkranken hielt übrigens nur ½—¾ Stunden an. Hr. *L.* erklärt diese Wirkung der Speckeinreibung durch das geringe Wärmeleitungsvermögen des Specks, welcher so die starke Wärmeausstrahlung verhindert, welches Ausstrahlen das prikelnde Gefühl der Hitze in den Hautnerven verursache.

Dr. *Hambursin* in Namur hat im vorigen Jahr der belgischen Akademie der Medizin eine Denkschrift über die 1855 in dieser Stadt geherrschende Scharlach-Epidemie vorgelegt.

In der ersten Abtheilung, wo Hr. *Hambursin* die, in dieser Epidemie beobachteten Zufälle beschreibt, sagt er unter andern: Die Angina bildete die Regel, aber sie nahm zuweilen den diphtherischen Charakter an. Auch die gewöhnlich intensive Coryza war oft diphtherischer Natur. In einem Falle, war eine heftige Angina, eine purulente Coryza und eine Ophthalmie zu-

---

*) Hr. *L.* hat gefunden, dass die Wärmeausstrahlung beim Sacharlach eine sehr starke ist, denn das Thermometer erreichte in 2—2½ Minuten seinen höchsten Staudpunkt, während bei andern Kranken unter gleichen äusseren Bedingungen und bei ziemlich gleicher Körpertemperatur *dasselbe* Thermometer eine längere Zeit brauchte, um den höchsten Stand zu erreicheu.

gegen und die letztere endete mit Sphacelus des Augs, des Thränensacks und des Nasenkanals.

Gegen die Angina empfiehlt er die örtliche Anwendung einer Drachme Gerbsäure in einer Unze Rosenhonig. Dieses in mehr als 100 Fällen angewendete Mittel hatte in der Regel den besten Erfolg und verhütete die Desorganisation der Rachenschleimhaut. Er räth daher dieses Topicum immer im Anfang der Krankheit zu gebrauchen. In einigen Fällen, wo dieses Mittel nicht ordentlich gebraucht wurde und wohl auch in Fällen, wo es nicht ausreichte, den Verlauf der Angina zu hemmen, bestrich er die leidende Schleimhaut mit einer Lösung von einer Drachme salpetersaurem Silber in einer Unze Wasser und der Erfolg war selbst in Fällen von Diphtherie ein sehr heilsamer.

Von der im Gefolge des Scharlachs auftretenden albuminösen Nephritis mit Wassersucht sagt Hr. Verf., wenn dieselbe acut mit den entsprechendem entzündlichen Erscheinungen auftrete, so fordere sie eine antiphlogistische Behandlung; wenn aber bei der acuten Form die Schwäche des Kranken die Blutentleerungen verbiete, so leisten grosse Blasenpflaster in die Lendengegend gesetzt, besonders gute Dienste. Die Grösse der Blasenpflaster berechnet er je nach dem Alter der Kranken der Art, dass er denselben die Länge von 5 Wirbeln (des Kranken) gibt. Dampfbäder sind ein gutes Adjuvans. Hr. *H.* hat 10 Fälle von albuminöser Nephritis mit Wassersucht behandelt: bei einem wurde das antiphlogistische Verfahren angewendet und derselbe endete glücklich; bei einem gab er Diuretica und dieser endete fatal; bei 8 setzte er grosse Blasenpflaster, und diese wurden alle geheilt. Dabei ist noch hervorzuheben, dass 2 von diesen 8 Geheilten auch an Hydrocephalus litten, und dass nach Anwendung der Blasenpflaster die Hirnsymptome sogleich in auffallender Weise sich besserten. Das eine dieser beiden Kinder lag beinahe schon in Agone, als es durch das mächtige Revulsivmittel wieder ins Leben gerufen wurde. Es gelang sohin dem Hrn. Verf. zweimal eine Hirnaffection zu heilen, welche nach *Trousseau* in der Regel tödtlich ist.

Dr. *Bouragne* gibt in seiner Dissertation 14 Fälle von dem sogenannten Scharlach-Rheuma und folgert aus seinen eigenen und aus fremden Beobachtungen folgendes: Das Scharlach-Rheuma tritt entweder im Beginn des Scharlach-Fiebers und selbst im Vorbotenstadium auf und verläuft neben dem Exanthem jedoch oft so, dass mit dem Exacerbiren des einen Elements das andere etwas zurücktritt; oder es erscheint erst in der Abschuppungs-Periode des Scharlachs.

Das Scharlach-Rheuma bietet folgende Erscheinungen. Oft werden diese oder jene Muskeln von Schmerzen befallen, wie beim Rheumatismus und das Rheuma kann sich dann auf die Muskeln beschränken oder es geht auf die Gelenke über. In manchen Fällen werden die Gelenke ursprünglich afficirt. Neben den Gelenken kann das Pericardium oder die Pleura ergriffen werden, es können aber diese serösen Häute auch isolirt, das heisst, ohne gleichzeitige Gelenk-Affection sich entzünden. Die Entzündung auf den serösen Häuten der Gelenke, des Herzens und des Thorax liefert in der Regel ein seröses Exsudat, doch kann das Exsudat auch purulent werden, besonders, wenn das Rheuma in der Abschuppungs-Periode des Scharlachs erscheint.

Der Hr. Verf. zeigt, dass diese Affection der Muskeln, der Gelenke und der serösen Häute bei Erwachsenen häufig, bei Kindern selten vorkommt und dass sie in gewissen Scharlach-Epidemien auffallend häufig war, z. B. in der von *Sennert* beobachteten. Die determinirende Ursache derselben ist nicht bekannt, von Verkühlung konnte wenigstens in den von Hrn. Verf. beobachteten Fällen nicht die Rede sein.

Die Behandlung besteht je nach Umständen in erweichenden Umschlägen mit etwas Laudanum, in Schröpfköpfen auf die Herzgegend und überhaupt auf den Thorax, in Blasen-Pflastern, innerlich Calomel und milde salinische Abführmittel als Derivantia. Zur Verhütung der Eiterbildung Tonica.

Dr. *Leroy-d'Etiolles* spricht der prophylaktischen Wirkung der Belladonna gegen den Scharlach das Wort. Er resumirt die Beobachtungen von *Trousseau, Bieth, Blache, Guersant, Martin Solon, Shevenard*, die zum Theil in sehr grossem Maasstab angestellt worden sind, und das Gesammtergebniss ist, dass eine sehr grosse Anzahl von Kindern, welche während einer Scharlach-Epidemie dieses Mittel gebrauchten, von der Krankheit ganz verschont blieben, dass ferner auch eine kleine Anzahl von Kindern trotz dieser Prophylaxe zwar den Scharlach bekamen, aber in sehr milder Weise, während er sonst sehr bösartig auftrat.

Dr. *Hood* in London veröffentlicht die von ihm seit 25 Jahren gewählte Behandlungsweise des Scharlachs und versichert, dass er seit dieser Zeit nur 2 Scharlachkranke verloren habe: einen, welcher sterbend in seine Behandlung gekommen, und einen, bei welchem die vielgerühmte Methode gar nicht angewendet worden war. Er fügt bei, dass Dr. *Tüller* in Piccadilly (London) bei einer ähnlichen Behandlung noch glücklicher gewesen sei und in 30 Jahren gar keinen Scharlachkranken verloren habe. Solche ausserordentlichen Erfolge hätte aber Hr. *Hood* etwas näher begründen sollen; aber er sagt uns

weder wie viele Kranke im Ganzen er auf seine Weise behandelt hat und noch weniger berichtet er etwas über den Character der Epidemien, in welchen seine Fälle vorkämen.

Für Hrn. *Hood* ist der Scharlach seinem Wesen nach eine Blutvergiftung und alle bedenklichen Erscheinungen und Complikationen haben ihre Quelle in der Leber. Selbst bei der Entstehung der Wassersucht soll die Leber einen grösseren Einfluss haben als die Nieren. Die Leber soll früher leiden als die Nieren. Die in den Magen ergossene Galle ist nach dem Hrn. Verf. die Ursache der mannigfachen nervösen Erscheinungen, die im Beginn des Scharlachs auftreten. Seine Behandlung besteht daher aus Brech- und Abführmitteln; da aber bei dieser Behandlung in den ersten 15 Jahren ihrer Anwendung öfter schlimme secundäre Krankheiten (Lungen-Oedem, Wassersucht, Anasarka), wenn auch mit günstigem Ausgang eintraten, so fügte er seiner Methode noch eine Chinin-Behandlung bei und seitdem bleiben auch die bezeichneten und anderen Folgeübel aus.

Er beginnt also die Behandlung, im Anfang der Krankheit mit einem Brechmittel aus Ipecacuanha und Zinkvitriol (keinen Brechweinstein); er gibt z. B. bei einem 6 Jahre alten Kind 10 Gran Ipecacuanha Pulver und 10 Gran Zinkvitriol in einer Unze Wasser und einer Drachme Syrup als Schütteltrank und lässt thunlichst viel warmes Wasser nachtrinken. Je heftiger die Krankheit, desto auffallender die Erleichterung durch das Brechmittel. Besonders auffallend ist diese Wirkung in solchen Fällen, wo die Krankheit mit Convulsionen und Coma einsetzt, denn nach dem Erbrechen vieler Galle verschwanden diese Zufälle: der kaum fühlbare Herz- und Pulsschlag hob sich, die mit klebrigem Schweiss bedeckte kühle Haut belebte sich. Kein anderes Mittel (weder Ammonium noch Branntwein, Blasenpflaster etc.) vermag ähnliches zu leisten. Eine Hyperemesis ist von diesem Mittel nie zu fürchten. Während des Verlaufs der Krankheit wird kein Brechmittel gegeben, nur in der Abschuppungsperiode kann solches geschehen, um die Geschwulst im Hals und die Respirationsbeschwerde zu erleichtern. Der Hr. Verf. gibt sohin das Brechmittel im Beginn der Krankheit in allen Fällen ohne auf die Beschaffenheit der Zunge Rücksicht zu nehmen, wenn er auch sonst der Zunge im Scharlach eine diagnostische und prognostische Bedeutung zugesteht, und namentlich beim Gebrauch der Abführmittel sich von derselben leiten lässt. Wenn die nächste Wirkung des Brechmittels abgelaufen ist, dann verordnet er ein Abführmittel aus Calomel und Scamonium, einem Kind von 5 Jahren 6 Gran (von jedem?). Diese Arznei verordnete er jede Nacht, aber nicht in derselben Quantität, sondern auf 4 und 3 Gran zurückgehend, und wenn sie des Tags 2 Ausleerungen bewirkt, dann setzt er sie eine Nacht aus. Im übrigen wird das Pulver fortgegeben bis das Fieber verschwunden, die Zunge rein und die Haut abgeschuppt ist. Die Abschuppung kann durch warme Bäder, jeden zweiten Tag eines, befördert werden. Wenn die Zunge rein ist, lässt er das Calomel hinweg und beschränkt sich auf die einfachsten Laxirmittel.

Während am Abend das Laxirmittel gereicht wird, bekommt der Kranke während des Tags alle 4—6 Stunden 2—5 Gran schwefelsaures Chinin mit etwas Schwefelsäure in Wasser gelöst und mit Syrup versüsst. Das Chinin ist aber nach vorhergegangenen Brech- und Abführmitteln nützlich.

Wir begnügen uns mit diesem Bericht, können aber nicht unterlassen beizufügen, dass ein ungenannter Referent, welcher die Schrift des Herrn *Hood* in dem Edinburgh. Med. Journal anzeigt, versichert, ein sehr gesuchter und angesehener Arzt in Edinburgh habe im Verlauf von 15 Jahren 6—700 Scharlachkranke behandelt und davon nur 2 verloren. Er gab die ersten 2 Tage kleine Dosen von essigsaurem Ammonium und überliess den Nahrungskanal sich selbst, auch wenn in 3—4 Tagen keine Ausleerung erfolgte; gab überhaupt selten ein Purgirmittel; also in London genesen alle Scharlachkranke unter dem Gebrauch von Brech- und Abführmitteln und in Edinburgh genesen alle ohne Brech- und Abführmittel!

2. Masern.

Trousseau: De la Rougeole et de ses complications. Union méd. No. 106, 111, 116. (Ein guter Vortrag, der aber nichts Neues enthält.)

F. Günsburg: Notizen über die Masern-Epidemie in Breslau im Jahr 1857. Günsburg's Zeitschr. Bd. IX. Heft 4.

Schüz: Bösartige Masern. Würtemb. Corresp.-Bl. 5.

Otto Veit: Ueber hämorrhagische Masern. Virchow's Archiv, Bd. XIV. Heft 1 u. 2.

Die Masern-Epidemie, welche vom September 1857 bis Ende dieses Jahres in Breslau geherrscht und über welche Dr. *Günsburg* Notizen veröffentlicht hat, war eine ausserordentlich stark verbreitete. Sie befiel vorherrschend Kinder vom 4 Monat an, verschonte aber auch Erwachsene und selbst Greise nicht. Auffallend war dem

*) Demnach würde 3—4 Wochen hindurch jeden Abend eine Dosis Calomel mit Scammonium gegeben?! *E.*

Hrn. Verf., dass in Parterre- und Kellerwohnungen die Krankheit relativ selten war. Das Exanthem bildete in der Mehrzahl rundliche und ovale Flecken, in deren Mitte eine unregelmässig glatte, hanfkorngrosse Erhebung der intermediären Schicht fühlbar war. Die Flecke verschwanden auch nicht mit vollendeter Eruption, um den Stippchen ähnlichen Erhebungen zu weichen, sondern sie blieben bis zum Erlöschen und enthielten oft ausgetretenen Blut-Farbstoff (Ecchymosen). Das Exanthem war so vielgestaltig, dass man nach seinem Anblick allein die Krankheit kaum diagnosticiren konnte.

Aussergewöhnliche Erscheinungen oder neue pathologische Erhebungen sind in den Notizen nicht vorgemerkt.

Dr. *Schüz* berichtet über eine bösartige Masern-Epidemie, welche in der Oberamtsstadt *Nagold* und in den benachbarten Städten und Dörfern herrschte und viele Kinder tödtete. Der Tod erfolgte am häufigsten durch lobäre oder lobuläre Pneumonie, nächst häufig durch aphthöse Exsudate im Mund und in der Rachenhöhle (Diphtherie), öfter durch Croup, oft durch Catarrhus suffocativus, nicht selten durch Tuberculose. Krampfhusten wurde fast gar nicht beobachtet, in einigen hochgelegenen Ortschaften kam er aber ohne vorhergegangene Masern vor.

Bei einzelnen Kranken erfofgten wiederholte Masern-Eruptionen. Während der Masern-Epidemie kam in Nagold im November nur ein einziger Todesfall vor, welcher nicht durch Masern verursacht war, es war dies ein Fall von Apoplexie.

Prof. *Trousseau* hat einen Vortrag über die Masern und die sie begleitenden Erscheinungen gehalten. Der Vortrag ist, wie sich von *Trousseau* nicht anders erwarten lässt, sehr gut, enthält aber nichts neues.

Dr. *Veit* hat seine seit 1847 gemachten Beobachtungen über die hämorrhagischen Masern mitgetheilt. *Sydenham, Huxham, Bersieri, P. Frank, Bouchut, Wilson, Valleix und Wunderlich* haben die hämorrhagischen Masern nur unter ungünstigen Umständen und in der Regel mit lethalem Ausgang beobachtet, während *Vogel, Reil, Willion, Rayer, Levy, Rilliet und Barthez* dieselben leicht und glücklich verlaufen sahen. Hr. *Veit* unterscheidet nun vor Allem gutartige Masern mit Petechien-Bildung und bösartige Masern, bei welchen letzteren die Ecchymosen die Folgen einer begonnenen Sepsis oder Blutzersetzung sind und überdies nimmt er eine Complikation der Masern mit Scorbut an, wenn die Kranken in überfüllten Räumen liegen und er führt in dieser Beziehung die von *Masarei* und *Karg* beschriebenen Epidemien an.

Hier ist nur von den gutartigen, von Petechien begleiteten Masern die Rede.

Hr. *Veit* hat unter 160 von 1847 bis 1857 ihm vorgekommenen Masernkranken die hämorrhagischen Masern 11 Mal und zwar bei jeder Masern-Epidemie einen oder den andern Fall davon gesehen. Demnach dürfte der hämorrhagische Charakter des Exanthems mehr durch individuelle Verhältnisse als durch Eigenheiten der Epidemie bedingt sein. Die Petechien können als solche neben dem Masern-Exanthem ursprünglich auftreten, oder das Masern-Exanthem verwandelt sich in Petechien, indem es nicht mehr unter dem Fingerdruck verschwindet und eine dunklere Farbe annimmt. Die Farbe wechselte vom Weinrothen bis zum Schwarzen und die Form dieser Ecchymosen war bald die von kleinen runden Flecken, bald die von grossen Platten, zuweilen auch die von unregelmässigen Streifen (Vibices). Der Farbenwechsel der Ecchymosen bei der Resorption des ausgetretenen Bluts ist der bekannte. Diese Ecchymosen mit dem milden Verlauf treten sehr frühzeitig in den ersten Tagen des Erkrankens auf, während die Petechien, welche durch Blutzersetzung bedingt sind, erst nach Wochen, wenn das Exanthem bereits verschwunden ist, erscheinen.

3. Rötheln.

E. Gintrac: Note sur la Rubeola ou Roetheln des Allemands. Journ. de Méd. de Bordeaux. Août, Septbr.

Prof. *Gintrac* hat mit grossem Fleiss alle Beobachtungen und Meinungen zusammengestellt, welche seit *Baillon* über die Rötheln veröffentlicht worden sind*); daran knüpft er 5 eigene

*) Abgesehen von *Kurt Sprengel*, welcher die Spuren dieses Exanthems bei Rhazes findet, *Baillon* im Jahr 1574 in Epidemiarum et Ephemeridum Lib. I. T. I. Edit Geneve 1762. p. 141. — Die Breslauer Aerzte 1699, Hist. morbor. qui Vratislaviae grassati sunt. Edit. Haller. Lauzanne 1746 p. 16. — *Orloff:* Programma de Rubeolarum et Morbillorum Differentia. Regiomonti 1758. — *Selle*: Rudimenta Pathologiae. Berlin. — *S. G. Vogel:* Handbuch. Stendal 1792, Bd. III. — *Matthieu*: Diss. in Hist. Febris malignae morbillosae ann. 1766—67 in infer. alsatia epid. Argenton. 1768. In *Baldinger*'s Sylloge T. IV. — *Ziegler* in Quedlinburg: Beobachtungen. Leipzig 1758. — *Reil*: Mémoir. clinic. Fasc. II. — *Heim* in Hufeland's Journal (?). — *Fr. Hildenbrand*: Annales Scholae clin. méd. Ticinensis T. II. — *Val.* ab *Hildenbrand:* Instit. pract. med. 1825, T. IV. — *Schönlein* bei Aug. Strüter: De Rubeola quaedam. Wirceb. 1832. — *Stöber* in Gaz. méd. de Strassb. 1841, p. 139. — *Clarus* in seinen Annalen der Klinik, S. 18. — *Geertsema:* De Affinitate morbill. et cum Scarl. Groeningae 1843. —

Beobachtungen und stellt endlich folgende aus dem vorliegenden Material gefolgte Sätze auf. 1) Die Rötheln erscheinen zuweilen sporadisch, zuweilen epidemisch. 2) Es schien, dass sie in gewissen Fällen durch das Zusammentreffen von Masern- und Scharlach-Contagium in demselben Organismus entstanden seien. 3) Wenn auch durch ein Contagium erzeugt, so haben sie doch ihrerseits solches nicht verbreitet. 4) Sie befallen dieselbe Person nur einmal. 5) Weder Scharlach noch Masern schützen gegen dieselben. 6) Sie wurden bei Kindern, bei Jünglingen und bei Erwachsenen, sehr selten aber bei älteren Leuten beobachtet. 7) Im Beginn ähneln sie bald den Masern, bald dem Scharlach, im weiteren Verlauf aber vereinigen sich die Symptome dieser beiden Krankheiten, die Affektionen der Schleimhäute des Augs, der Nase und der Bronchien mit jenen des Halses, der Zunge, der Parotis und des Ohrs. 8) Die Eruption erfolgt zwischen dem 3. und 6. Tag, zuweilen noch früher, verbreitet sich rasch über den ganzen Körper, verschont aber oft das Gesicht und bildet grosse, winkliche mehr oder weniger lebhaft rothe distincte, zuweilen auch confluirende Flecken. 9) Diese Flecken sind zuweilen mit Bläschen besät; zeigen in andern Fällen Unregelmässigkeiten, verschiedenes Aussehen, enden aber in der Regel mit kleienartiger oder lamellöser Abschuppung. 10) Das Exanthem hat im Allgemeinen eine Dauer von 5—10 Tagen. 11) Es zeigt gewöhnlich einen heftigen Charakter, endet aber häufiger günstig als lethal. 12) Als Folgeübel nach demselben hat man Abscesse im Nacken und Hautwassersucht beobachtet.

4. Variolen.

a) Variola vera.

G. Krebel: Bemerkungeu über Variola, Varioloiden, Varicellen und Vaccina. Med. Ztg. Russlands, 1857, No. 46. (Gut geschrieben aber nichts Neues.)

Drumen: Histoire succinte de l'Épidémie de petite Verole de Cadix en 1856.

G. Blachez: Sur une Forme particulière de Verole compliquée d'Eruption purpurique &c. Gaz. des Hôp. No. 87.

Fr. Neuhold: Campher als ein bewährtés Heilmittel. Für Blattern. Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilk. No. 9.

T. Mandeville: Observations on the treatment of Smallpox. Dublin Quarterly Journ. August.

H. Bamberger: Bemerkungen über die Blattern und ihre Verbindung mit andern Krankheiten. Oester. Zeitschr. f. prakt. Heilk. No. 10.

Zur Symptomatologie und Pathologie. Dr. *Drumen*, Professor der medizinischen Klinik zu Madrid beschreibt die bedeutende Variolen-Epidemie, welche 1856 in Cadix (und in den benachbarten Provinzen) 9 Monate lang geherrscht und in dieser Stadt 8000 Personen befallen und 1000 getödtet hat. Die Krankheit war durch Schiffe eingeschleppt worden, welche von Orten kamen, wo die Variolen herrschten, z. B. aus der Havanna. Sie befiel jedes Alter, jedes Geschlecht, Vaccinirte wie Nichtvaccinirte. Solche Personen, welche vor nicht langer Zeit vaccinirt worden waren, bekamen nur gutartige Blattern; Personen aber, die 12 oder noch mehr Jahre vaccinirt worden waren, erkrankten oft schwer und viele starben. Es starben aber auch einige vaccinirte Kinder. Von allen Jenen, welche während der Dauer dieser Epidemie vaccinirt wurden, erkrankten nur zwei und bekamen gutartige Blattern.

Die Variolen selbst waren, wie aus dem Obigen schon hervorgeht, grossentheils bösartig und es kamen alle schlimmen Formen derselben vor. In manchen Fällen erschienen die Pusteln gleichzeitig mit den Phänomenen der Invasion. Diese Fälle waren sehr schwer. Die Kranken litten an grosser Prostration, an Delirien und die Pusteln hatten eine schwarze Farbe; es waren hämorrhagische Blattern, welche spätestens am vierten Tag der Eruption den Tod zur Folge hatten. Bei Kindern stellte sich Eclampsie gleich mit der Invasion ein; bei jungen robusten Personen, besonders bei Frauen, erschienen akute Delirien. In solchen Fällen wurde der natürliche Verlauf der Krankheit am zweiten Tag nach dem Erscheinen dieses Exanthems unterbrochen, die Pusteln sanken ein, vertrockneten oder nahmen den hämorrhagischen Charakter an und die Kranken erlagen den Hirnzufällen. So konnte denn in dieser Epidemie der Tod im Stadium der Invasion, im Stadium der Eruption und im Stadium der Abtrocknung eintreten. Wenn er im ersten oder dritten Stadium erfolgte, so herrschten die Symptome der Meningo-Encephalitis vor. Oft erfolgte er in einem intensiven typhös-adynamischen Zustande.

Dr. *Blachez* bespricht einen in der Klinik des Dr. *Delpech* im Hotel-Dieu beobachteten Fall, wo dem Ausbruch der Variolen eine fein punktirte unter dem Druck des Fingers nicht verschwindende Scharlachröthe am obern Theil der Schenkel und in der Unterbauchgegend 24 Stunden vorherging und dann rasch verschwand. Es ist diess der Rash der Engländer, der auch von *Dezoleux* und *Valentin* in ihrem Traité

Paterson: zu Leith in Schottland in Edinb. med. and surg. Journ. 1840, April. — *Roupell* in Med. Times T. IX. p. 249, 399. — *Will. Tripe* im Lond. Journ. of Med. und Gaz. med. de Paris 1853, p. 228. — *Reyburn* in Missouri in Transact. of the Amer. Med. Assoc. Vol. 8. Philad. 1855 und Amer. Med. Journ. 1856. April. — *Engleman.* Ibidem.

d'Inoculation (Ar. VIII.) und von *A. Moreau* in seiner Dissertation 1854 beschrieben worden ist. Das Merkwürdige bei der Sache ist, dass in allen Fällen, wo diese mehr oder weniger über den Körper verbreitete Röthe dem Ausbruch der Variolen vorherging, die letzteren sehr mild auftraten und verliefen und sehr schwach entwickelt waren. Und doch ist diese Röthe offenbar hämorrhagischer Natur und nähert sich der Purpura.

Laut der deutschen Klinik Nr. 31 hat Prof. *Virchow* in Variolen-Leichen der letzten Epidemie die Eruptionen auf der Schleimhaut der Luftwege (Larynx, Trachea, Bronchien) gefunden, so wie sie *Carswell* abgebildet hat. Eine genauere Untersuchung zeigte ihm aber, dass es keine Pusteln sind, sondern eine weiche, in das Bindegewebe der Schleimhaut eingreifende Masse, welche den diphtherischen Infiltrationen analog ist und in Erweichung unter Substanz-Verlust der Oberfläche übergeht. Eigenthümlich sei dabei, die discrete pockenartige Anordnung. Die Todesursache dabei war am häufigsten Oedem und scleromatöse Schwellung der Glottis. Im Oesophagus fand er nur kleine Substanz-Verluste im Epithel mit oberflächlicher diphtherischer Infiltration. Hr. *V.* fragt nun, ob man diese Erscheinungen auch als Pocken, für welche die Pustelform charakteristisch sei, bezeichnen dürfe. Jede beträchtliche Pustel-Eruption in der Haut bewirkt Substanz-Verlust und in der Vernarbung beträchtliche Erniedrigung, Abflachung der Papillen. In der Delle beschreibt man seit Regis eine weissliche Schicht, die als Exsudat angesehen wird; man finde aber darin die Gewebs-Elemente der oberflächlichen Hautschichten, das Rete Malpighi und darunter die Papillen, beide mit einer trübkörnigen Masse infiltrirt; man könne daher wohl diess als diphtherischen Prozess betrachten und als analog der Tracheal-Affection ansehen. Im Darme hat Prof. *V.* solche Eruptionen nicht gefunden und in keinem Falle hatte die variolöse Eruption den Scheiden-Eingang überschritten, auch wenn die Nymphen noch stark damit besetzt waren.

Folgeübel. Die medizinische Zeitung Russlands Nr. 29 bringt aus den Gouvernements-Hospitälern den Fall eines Knaben, welcher im 7. Lebensjahr in Folge äusserst heftiger Variola die Sprache und das Gehör auf dem rechten Ohr vollständig verlor und im 13. Lebensjahr durch eine wegen einer Pneumonie vorgenommene Aderlässe erschreckt plötzlich, wenn auch nicht vollkommen verständlich ausrief: „Mein Gott!" und von diesem Augenblicke an innerhalb 12 Tagen allmälig die Sprache und das Gehör auf dem rechten Ohr vollkommen wieder bekam.

Der Oberstabsarzt Dr. *Neuhold* hat im Jahr 1839 die Beobachtung gemacht, dass alle Vaccinationen fehlschlugen, welche mit Impfnadeln gemacht wurden, die in einem Kästchen bei Campher gelegen hatten*). Er folgerte daraus, dass der Campher auch gegen die Variolen-Krankheit heilsam reagiren müsse. Er begann seine Versuche damit, dass er mit Campher geriebene Leinwand-Läppchen auf Impfpocken und Variola-Pusteln im Stadium der Entwicklung legte; dadurch wurde der Fortgang der Entwicklung unterbrochen, und die Pocken verkümmerten. Innerlich in kleinen Dosen gegeben, milderte der Campher das Fieber, verkürzte den Verlauf der Krankheit und der Reconvalescenz. Während einer bösartigen Blattern-Epidemie zu Margarethen im Oedenburger Comitat starb von 40 mit Campher behandelten Kranken ein Einziger und dieser war im vollkommen vernachlässigten Zustand in die Behandlung gekommen. Auch in späteren Epidemien leistete der Campher dieselben Dienste. Er gab den Campher im Vorboten- und Eruptions-Stadium in Emulsion zu 1—3 Gran und so lange fort, bis das Fieber gemildert und der Ausbruch augenscheinlich coupirt (beschleunigt?) ist. Ist der Ausbruch erfolgt, so werden mässig kalte Umschläge auf das Gesicht gemacht und der ganze Körper mit einer Eibischabkochung und Campher-Geist gewaschen**) und gleichzeitig für die Verbreitung einer Campherluft im Zimmer gesorgt. Hr. *Neuhold* hat 1840 seine Beobachtungen an die östreichisch oberst-feldärztliche Direction berichtet, die aber von diesen so wichtigen Thatsachen gar keine Notiz genommen hat.

Der englische Bataillons-Chirurg *Mandeville* hatte im Frühjahr 1858 zu Chalam 30 Blatternkranke Soldaten zu behandeln. Wenigstens 15 derselben hatten confluirende Blattern und 10 waren sehr schwer erkrankt. Bei Allen war der Rachen mehr oder weniger afficirt, bei einigen litt der Kopf oder die Brust und bei den meisten bildeten sich zahlreiche secundäre Abscesse am Körper, wie am Kopfe. Der Unterleib blieb immer frei. Er behandelte alle diese Kranke in nachstehender Weise und verlor nur einen.

Zwei Drachmen Pulveris Rhei compos, zwei Drachmen Tincturae Hyosc., 7 ½ Unzen Cam-

---

*) Dass der Campher des Variolen Contagium tödte, und den Variolen-Eiter am Kranken unschädlich machtt dass wusste man bereits im vorigen Jahrhundert. Man vergl. darüber *Ludw. Hoffmann*'s Verm. Schriften.

**) Nach *Ludwig Hoffmann*'s Beobachtungen dürfte es am gerathensten sein, den Campher mit Eiweiss abzureiben und damit alle mit Variolen besetzten Hautstellen zu bepinseln. *E.*

pher-Mixtur wurden gleich anfangs verordnet; der Kranke nahm davon 3—4 mal 2 Esslöffel voll und fuhr mit dem Gebrauch dieser Arznei fort bis das Fieber verschwunden war; dann bekam er China, wenn die Kräfte sehr angegriffen waren. Wenn der Kranke wegen Jucken nicht schlafen konnte, was am zweiten oder dritten, selten am ersten Tag einer confluirenden Eruption vorkam, so bekam er Nachts einen Trank aus einer halben Drachme Hyoscyamus-Tinctur und einer Unze Campher-Mixtur. Dieser Trank wurde jede Nacht gegeben, so lange, als die Schlaflosigkeit dauerte und Delirien hielten von seinem Gebrauch nicht ab. Ausserdem verordnete er folgendes Liniment. Eine halbe Drachme Belladonna-Extract mit einer halben Drachme Spermacet-Salbe abgerieben und 3½ Unze Oliven-Oel und 2½ Drachmen Chloroform zugesetzt. Diese Salbe, zuvor wohl umgeschüttelt, wurde 3—4 mal mit einem Kameelhaar-Pinsel auf das Gesicht und auf andere juckende Theile des Körpers aufgetragen. Dieses war die wesentliche Behandlung, welche besondere Mittel zur Bekämpfung von Lokal-Affectionen des Kopfs, der Brust oder des Unterleibs nicht ausschloss, doch kommen solche Affectionen bei dieser Behandlung seltener vor. Von den 29 Geheilten behielten nur 3 leichte Narben; bei den übrigen 26 waren nach dem Abfallen der Borken die Stellen, auf welchen die Pusteln gesessen, erhöht, statt vertieft, kehrten aber bald zur Norm zurück.

Professor *Bamberger* rühmt den Nutzen des Collodiums gegen Variolen, indem die damit geschaffene Decke nicht blos die Narbenbildung im Gesicht verhüte, sondern selbst der Gesichtsgeschwulst entgegenwirke. Um aber diese Vortheile zu erzielen, müsse das Mittel sehr zeitig angewendet werden und zweitens müsse man eine dicke Decke damit bilden, indem man die Flüssigkeit über das Gesicht giesse, denn mit Bepinseln reiche man nicht aus.

Laut Nr. 32 der deutschen Klinik kömmt Dr. *Goldbaum* in der Sitzung der Berliner Gesellschaft für wissenschaftliche Medizin vom 17. Mai auf die praktische Wichtigkeit der von Prof. *Virchow* mitgetheilten Thatsache zurück, dass bei Variolen-Kranken oft kleine metastasenähnliche Infiltrationen im Lungenparenchym durch Aspiration der Produkte variolöser Infiltrationen in den Bronchien nach den Lungen-Bläschen zu entstehen und ist der Ansicht, dass diese Aetiologie einer malignen Infiltration zur Behandlung mit Emeticis auffordere, da man hoffen dürfe, dieser Aspiration durch das Herausschaffen der Massen entgegenzuwirken. In einem von ihm behandelten Falle, wo die Untersuchung eine beginnende Infiltration nachwiess, erhielt er durch ein Emeticum Verschwinden der drohenden Symptome und Genesung.

Verhalten gegen andere Krankheiten. Prof. *Bamberger* theilt über die Verbindung der Variolen mit Masern und Syphilis einige beachtenswerthe Thatsachen mit.

1) Verbindung mit Masern. Ein Dienstmädchen bekam am 17. Januar Fieber mit den Vorboten der Masern und am 18. begann die Eruption des Exanthems, an diesem Tage setzte sie sich aber auch de· Gelegenheit einer Blattern-Ansteckung aus. Die Masern verliefen sehr schnell, verschwanden schon am 5. Tage und es trat keine eigentliche Abschuppung ein. Am 1. Februar neues Fieber mit den Vorboten der Variolen, am 2. Februar beginnende Variolen-Eruption, welches Exanthem sich vollkommen entwickelte. — Hr. *B.* nimmt an, dass in diesem Falle das Blattern-Contagium während des Ausbruchs des Masern-Exanthems aufgenommen wurde und eine Incubationszeit von 13½ Tag hatte. 2) Verbindung mit Syphilis. Eine 27jährige, vaccinirte Taglöhnerin bekam wahre Variolen. Zur Zeit der Borkenbildung nahmen die Pusteln an der Stirne, am Nacken, am Halse und in der Inguinalfalte eine ungewöhnliche breite, mehr flache Gestalt an; der Boden erhob sich zu einer wuchernden, unebenen feuchten Vegetation, die anfangs noch von einem schmalen Eitersaume umgeben war, der allmälig eintrocknete und abfiel. Allmälig wandelten sich die Efflorescenzen in grosse breite nässende Condylome um, die besonders um den Nacken ein förmliches Collier bildeten. Beim Eintritt dieser Erscheinungen fanden sich an den Schamlippen und in deren Umgebung mehrere ältere breite Condylome, starke Vaginalblennorrhoe und am Scheideneingang narben-ähnliche Stellen, die Nacken- und Cubitaldrüsen deutlich geschwollen.

Eine 21jährige Taglöhnerin kam am 6. November 1857 auf die syphilitische Abtheilung. Sie gibt an, dass in ihrem Heimatsort die Blattern herrschen, sie selbst habe dieselben so eben überstanden. Die am Nacken befindlichen Warzen seien während der Dauer der Blattern entstanden und darnach zurückgeblieben, ähnliche an den Geschlechtstheilen dagegen beständen schon seit längerer Zeit. Im Gesicht und hie und da am Körper zeigen sich von den Blattern theils noch einzelne Krusten, theils frische röthliche Narben; am Nacken stehen zahlreiche nässende, condylomatöse Placques, die zum Theil noch einen schmalen Eiterrand haben und so ihre Entstehung aus Pusteln in derselben Weise wie bei der ersten Kranken andeuten. An den Schamlippen und der innern Fläche der Oberschenkel sitzen breite Condylome, die Nacken- und Cubitaldrüsen sind bedeutend geschwollen. — Beide Fälle wurden durch Merkur geheilt.

In diesen beiden Fällen ging die spezifische Variola Pustel in das eben so spezifische Product der constitutionellen Syphilis über und man muss annehmen, dass die einzelne Efflorescenz so wie sie unter dem Einfluss beider den Körper beherrschenden Krankheiten gesetzt wurde, auch das Product beider Krankheiten in sich enthielt. Es ist dem Hrn. Verf. auch unzweifelhaft, dass Vaccina-Pusteln constitutionell syphilitischer Kinder auch auf die Impflinge die Syphilis übertragen können und er führt die in der Literatur vorkommenden Fälle solcher Vaccinations-Erfolge an. Wenn die Herren *Sigmund* und *Friedinger* durch Impfung mit einer Mischung von Chanker-Eiter und Vaccina-Stoff nur

reinen Chanker entstehen sahen, so beweist dies nach Hrn. *B.* nur, dass das Virus des primären Chankers intensiver ist, als das der Vaccina, welches es zerstört oder nicht zur Wirkung kommen lässt; ob aber das modifizirte, schwerer übertragbare Gift der secundären Lues sich in gleicher Weise verhalte, das sei eine andere Frage.

Ueber das Verhalten der Variola gegen Vaccina kommen wir bei der Vaccina zu berichten.

b) Vaccina.

Retsin: Un fait noveau dans l'histoire de la Vaccine. Annal. de la Soc. méd.-chir. de Gand. Mai et Juin.

E. Gintrac: Note sur les faits de coïncidence de la Variole et de la Vaccine. Journ. de Med. de Bordeaux. Mars.

J. Winter: Ueber die Blattern-Epidemie im Brixner Kreise in Tyrol während der Jahre 1856—57.. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. No. 35.

J. Hochstetter: Die Kuhpocken-Impfung vor dem aufgeklärten Theil von Europa &c. Stuttgart 1858. VI. u. 56 S.

Schaller: Vaccination und Revaccination. Ausserordentliche Beilage zu No. 24 der Wiener med. Wochenschr.

Dr. *Retsin* berichtet folgenden Fall. Der dreijährige *S.* war im Alter von 11 Monaten mit Erfolg geimpft worden; 3 gut entwickelte Vaccina-Pusteln hatten 3 legitime Narben hinterlassen. Vor einigen Wochen klagte er, kurz nachdem er die Masern überstanden hatte, alle Symptome eines saburralen Zustandes der ersten Wege mit mässigem Fieber. Am 4. Tage erschienen am linken Arm in der Gegend der Vaccina-Narben 3 kleine rothe Papeln, welche 2 Tage lang an Grösse zunahmen, sich dann abplatteten, einen Nabel und einen lebhaft rothen Hof bekamen, sich in wahre Vaccina-Pusteln verwandelten, deren Eintrocknung am 13. Tag begann, in 6 Tagen beendet war und unter den Borken Narben in der Nähe der alten Narben hinterliessen. Zur Zeit, als diese Pusteln sich bildeten, waren keine frisch vaccinirten oder an Variolen oder Varioloiden leidende Personen in der Nähe dieses Kindes. Leider hat der Hr. Verf. keine Impfungen mit dem Inhalt dieser vermeintlichen Vaccina-Pusteln versucht.

Dr. *Gintrac* hat zahllose Fälle von Coïncidenz der Vaccina und Variola an denselben Kranken zusammengestellt, welche von einigen deutschen, vielen englischen und französischen Aerzten und von ihm selbst beobachtet worden sind. Es ist dabei auffallend, dass diese Coïncidenz zu gewissen Zeiten sehr häufig beobachtet wurde. So brachen im Jahre 1833 zu Bordeaux, Juillac, Libourne, Bergerac, Bayonne, Pau, Gers, häufig bei Vaccinirten neben den Kuhpocken auch variolenförmige Pusteln oder deutliche Variolen aus, wobei noch zu bemerken kömmt, dass an einem oder dem andern dieser Orte die Variolen nicht epidemisirten, sondern nur sporadisch vorkamen. Es wäre nahe gelegen, zu untersuchen, ob in allen diesen Fällen wirklich eine Coïncidenz zweier Krankheiten vorlag, oder ob etwa unter gewissen epidemischen Einflüssen die Vaccination neben der örtlichen auch eine allgemeine Eruption zur Folge haben könne. Aber auf diese Frage hat Hr. *G.* sich nicht eingelassen, er scheint sohin in allen diesen Fällen unbedingt das Zusammentreffen von 2 verschiedenen Contagien anzunehmen und es handelt sich demnach nur von dem Verhältniss, in welchem diese zwei Krankeiten zu einander stehen. Aus dem etwas ungeordneten Vortrag entnehmen wir Folgendes.

Es sind vor Allem 3 Bedingungen zu unterscheiden, nämlich 1) das Variolen- und Vaccina-Contagium wirken ziemlich gleichzeitig auf denselben Organismus ein; 2) der bereits an Variola Erkrankte wird vaccinirt; 3) der Vaccinirte wird durch Variolen natürlich angesteckt oder mit Variolenstoff geimpft.

1. Das gleichzeitige Auftreten der Variola und Vaccina betreffend sind vor Allem die Impfungen massgebend. *Woodville* und *Salmade* haben gleichzeitig mit Variolen- und Vaccina-Stoff geimpft, worauf beide Exantheme sich mit den ihnen eigenthümlichen Charakteren entwickelten. *Bousquet* hat 30 Jahre später mit einer Mischung von Variola- und Vaccina-Stoff 3 Personen geimpft; zwei der Geimpften bekamen blos Vaccina-Pusteln, der dritte aber zwischen dem 3. und 4. Tag beginnende Vaccina und zugleich das Invasionsfieber der Variolen, die am 8. Tage ausbrachen und normal verliefen. *Fergusson,* welcher durch eine Impfung mit gemischten Stoffen einen grössern Schutz gegen Variolen zu erzielen hoffte, soll dadurch nur Varioloiden erhalten haben. Die gleichzeitige Ansteckung auf natürlichem Wege durch Variola und mittest Impfung durch Vaccina ist sehr oft beobachtet worden; beide Exantheme verliefen dann ganz ungestört und unverändert neben einander und die Variola wurde dadurch nicht abgehalten, ihre volle Bösartigkeit zu entwickeln; es sind circa 50 solche Fälle*) bekannt, die einen tödtlichen Ausgang hatten, und wenn Hr. *Girart* dazu bemerkt, dass in diesen Fällen gefährliche innere Affectionen zugegen oder die Kinder sehr schwächlich oder sehr juug waren, so ändert dies im Wesentlichen wenig. Man ist im Gegen-

---

*) *Gaultier de Glaubry, Richard de l'Eure, Robert* in Marseille, *Clerault Legendre, Herard* u. A. sind die Beobachter.

theil zu der auch von Hrn. *G.* gebilligten Ansicht gekommen, das man während einer Variolen-Epidemie nicht vacciniren solle, da der Impfling bereits durch Variola angesteckt sein könne oder demnächst werde, und das Zusammentreffen von 2 Krankheiten die Gefahr nur steigern würde.

2) Die Vaccination der bereits an Variola Erkrankten betreffend, so treten hier wieder verschiedene Bedingungen ein. Wird die Vaccination in den ersten Stadien der Variola vorgenommen, so schlägt sie nach den Beobachtungen von *Gardner, Schuermans, Ambroise, Odiér, Mongenot, Willan, Cousture, Waguer, Herpin, Legendre, Rayer, Clerault, Godefroy, Moussel, Herard, Laloy* nicht bloss an, sondern sie modificirt auch die Variolen, verwandelt sie in Varioloiden. Die Herren *Colon, Sedillot, Bouteille, Lisfranc* und besonders *Bousquet* leugnen diese modificirende Wirkung der Vaccina. Aber umgekehrt erleidet die Vaccina auch eine Modification durch die Variolen, die Vaccina-Pustel hat keinen so breiten Hof, keine Geschwulst unter der Haut. Die sie umgebende Geschwulst ist weniger gespannt, ihre Eiterung nähert sich wohl auch der der Variola, wie solches die HH. *Bellhorn, Stromeyer, Odier, Bouteille, Willam, Herpin, Luders, Moque, Legendre, Clerault* &c. gesehen haben. Wird die Vaccination später vorgenommen, so hat sie entweder gar keinen Erfolg oder sie wird auffallend verzögert.

3) Wenn erfolgreich Vaccinirte dem Variolen-Contagium ausgesetzt werrden, so fragt sich auch hier, in welcher Zeit solches geschieht. *Willan* hat Vaccina-Stoff geimpft und die Erfolge haben ihm gezeigt, dass diese zweite Impfung nur innerhalb 9 Tagen nach der Vaccination Erfolg hatte, *Lusson* dagegen behauptet, dass die Vaccina erst vom 10. oder 11. Tag an gegen Variola schütze. Tritt eine Variolen-Impfung oder Ansteckung früher ein, so kann ein Ausbruch dieses Exanthems erfolgen. Hr. *Gintrac* hat 77 Fälle zusammengestellt wo das Variolen-Invasions-Fieber 3 — 17 Tage nach der Vaccination, nie später ausbrach; 8 von diesen Fällen endeten tödtlich und es waren diese Fälle am 3, 6., 7., 9., 10. und 13. Tag nach der Vaccination ausgebrochen. In den andern 69 Fällen waren die Variolen mit wenig Ausnahme discret, gutartig, zuweilen von sehr kurzer Dauer und ohne secundäres Fieber (Varioloiden.)

Dr. *Winter* hat über die Blattern-Epidemie einen Bericht erstattet, welche im Brixner Kreis in Tyrol vom Juni 1856 bis zum October 1857 geherrscht hat. Das statistische Ergebniss dieser Epidemien und der Einfluss der Vaccination auf die Variolen sind aus folgenden Tabellen ersichtlich.

Alter.	Geimpfte	Ungeimpfte	Zusammen	Hiervon sind gestorben: Geimpfte	Ungeimpfte	Zusammen
Von der Geburt bis 1 Jahr	18	97	115	3	35	38
Von 1 — 5 Jahr	69	293	362	—	7	7
„ 5 — 10 „	113	325	438	—	8	8
„ 10 — 15 „	86	210	296	—	—	—
„ 15 — 20 „	83	85	168	—	1	1
„ 20 — 25 „	99	82	181	—	8	8
„ 25 — 30 „	73	71	144	—	2	2
„ 30 — 35 „	56	24	80	1	—	1
„ 35 — 40 „	36	27	63	—	2	2
„ 40 — 45 „	31	13	44	—	1	1
„ 45 — 50 „	19	8	27	—	1	1
„ 50 — 55 „	9	5	14	—	2	2
„ 55 — 60 „	1	2	3	—	—	—
„ 60 — 65 „	1	1	2	—	—	—
„ 65 — 70 „	1	—	1	—	—	—
„ 70 — 75 „	1	—	1	—	—	—
Summa	696	1243	1939	4	67	71

Dabei kommt zu bemerken, dass unter den geimpften Individuen sich viele befanden, deren erfolgreiche Vaccination bezweifelt werden musste.

Die Gegner der Vaccination haben sich im Jahre 1858 durch zwei eifrige Streiter vermehrt; der eine, Herr *Hochstetter,* ist ein emeritirter Pfarrer und Professor, der andere, Herr *Schaller,* unterzeichnet sich Ehren-Physikus der k. Freistadt Stuhlweissenberg und Civil-Chefarzt aller k. k. milit. Feldspitäler im Jahr 1848—49 daselbst. Weder die eine noch die andere dieser Streitschriften ist auf wissenschaftlichen Boden gewachsen und die des Herrn *Schaller* ist so drastisch-komischen Inhalts, dass sie in Wien als das pikanteste „Ungarnstückchen" gelten kann. Beide aber stimmen zusammen in Schmähungen und Verläumdungen gegen Aerzte und namentlich gegen Impfärzte. Für diejenigen unserer Leser, welche geneigt sind, solche Schriften zu lesen, bemerken wir, dass das insipide Zeug des Herrn *Hochstetter* ihnen bald widerstehen, der Ungar aber ihnen grosse Erheiterung gewähren wird. Er bezeichnet die Vaccination als

schändliche Tändelei, die
Billionen gekostet, worunter
Millionen gemartert,
Hunderttausende inficirt,
Tausende verunstaltet,
Hunderte gestorben,
Niemand aber geschützt wurde.

Seine Hauptkraft aber liegt in seinen Argumenten, von welchen eines lautet: Es dürfte Niemand gezwungen werden sich vacciniren zu lassen, denn es werde auch Niemand gezwungen das Fleisch von kranken Thieren zu essen. Man

impfe ja auch nicht gegen Pest, Cholera, Gelbfieber &c. und verimpfe gegen Epizootien und Epidemien der Vegetation? Endlich müsse ja auch der Fötus im Mutterleib geimpft werden, da bekanntlich Kinder mit Variolen auf die Welt kommen. Die Impfärzte theilt Herr *Schaller* ein in Gehorsam-, Eigennutz- und Blindenopfer. Auf solche Kampfesgenossen war Hr. *Carnot* gewiss nicht gefasst!

c) Varicella.

E. Gintrac: Considerations sur les Rapports de la Varicelle avec la Variole et Varioloïde. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1858. p. 5.

Dr. *Gintrac* erkennt die Varicella als eine von der Variola und von der Variolois verschiedene Krankheit. Seine Gründe sind, die Varicella macht zuweilen eigene Epidemien an Orten wo keine Variolen vorkommen (*Abercrombie, Ravin, Holst, Barnes, Ollet*). In den ersten 25 Jahren dieses Jahrhunderts, wo die Variolen durch die Vaccina ganz verdrängt schien, wurde die Varicella ziemlich oft gesehen. Durch Variolenstoff werden keine Varicellen erzeugt, nur *Bally* will zweimal durch Varioliden-Impfung Varicellen erzeugt haben, sonst ist das nie gelungen. Durch Varicellen-Impfung entstehen keine Variolen: *Thomson* will zwar einmal solches erzielt haben, aber die angeblichen Varicellen, von welchen er impfte, wurden am Tag der Impfung von *Monro* und *Bryce* für Varioloiden erkannt. Die Variolen, die Varioloiden und die Vaccina gewähren gar keinen Schutz gegen die Varicellen und umgekehrt. *Colfin, Trousseau, Delpech* u. A. sahen kurz nach dem Verlauf der Variolen Varicellen ausbrechen. *Valentin* oculirte ein Kind, welches eben von Varicellen genesen war und erhielt schöne Variolenpusteln und 1840 wurden die Personen, welche anfangs Varicellen gehabt hatten, noch von den Variolen befallen.

VII. Carbunkeln.

Ed. Rigby: Local case of Jodine to Boits. Med. Times Juli 24.

W. v. Gutceit: Carbunculus simplex. Med. Ztg. Russlands. Nr. 12.

Dr. *Rigby* bestättigt die schon öfter gerühmte heilsame Wirkung der örtlich angewendeten Jodtinktur gegen Carbunkel und versichert sehr grosse Carbunkel damit zur Vertheilung gebracht zu haben. Er trägt mittels eines Pinsels 3 Lagen der Jodtinktur hinter einander auf die Geschwulst auf.

Dr. *v. Gutceit* in Riga rühmt eine Salbe aus einer halben Drachme Opium und 2 Unzen einfacher Wachssalbe als das beste Mittel gegen den einfachen Brandschwär (Carbunculus simplex), welche in allen Fällen, wo er sie anwendete, Heilung bewirke.

Die Salbe war auf Leinwand messerrückendick gestrichen, auf die Geschwulst und deren Umfang gelegt und 3—4 mal täglich erneuert. Die Erleichterung und Besserung durch sie war schnell, in manchen Fällen überraschend; unerträgliche Schmerzen wurden zuweilen nach einer halben Stunde erträglich; die Eiterung, Abstossung des Brandigen, die Verheilung der Eiterflächen überaus beschleunigt; das Allgemeinbefinden so wesentlich verbessert, dass es interessant war, zu beobachten, erstlich: wie abhängig die allgemeinen Zufälle von den örtlichen Leiden sind; zweitens: wie unnütz, irrationell, ja schädlich diejenigen Mittel sein können, welche die innere Behandlung ausmachen. Die innern Mittel, die bei dem gewöhnlichen Verfahren nothwendig sind oder scheinen, konnten entbehrt werden, und die ganze Behandlung sich auf den alleinigen Gebrauch der Salbe beschränken.

Die Opiumsalbe kann angewandt werden in jedem Zeitraume der Krankheit: im Beginne der Geschwulst, beim Brandigwerden, bei Ablösung des Brandigen, bei der Verharschung. Sie schien heilbringender, als irgend eines der gewöhnlichen Mittel: sie war Entzündung und Schmerz mindernd, Eiterung, Brandabstossung und Zuheilung beschleunigend, den Allgemein-Zustand günstig verändernd.

Laut der deutschen Klinik Nr. 31 machte in der Gesellschaft für wissenschaftliche Medizin in Berlin am 19. April 1858 Hr. *Ullrich* Mittheilungen:

Mittheilungen über die carbunkelartigen Entzündungen im Gesicht, wie sie früher von *Weber* in Kiel und *Pirogoff* beschrieben worden sind. In den von ihm beobachteten Fällen bildete sich ohne bekannte Veranlassung an den Lippen, an der Wange oder Schläfe eine circumscripte Hautentzündung, bald mehr einem Furunkel, bald einem Carbunkel ähnlich, zu der sich nach Verlauf von 4—8 Tagen, nachdem eine beträchtliche Anschwellung der naheliegenden Lymphdrüsen eingetreten war, sehr heftige Fiebererscheinungen und eine entzündliche Brust-Affection hinzugesellten. Während an der local ergriffenen Stelle der Gesichtshaut die gewöhnliche weitere Entwicklung sich zeigte, collabirten die Kranken auffallend rasch, verfielen in wenigen Tagen in Sopor und starben am 3—4—5. Tage nach dem Auftreten der Allgemeinerscheinungen. Schüttelfröste wurden nicht beobachtet.

Bei der Section fand sich das Unterhautzellgewebe in der Umgebung des Furunkels oft in weiter Ausdehnung, selbst an Stellen, an denen äusserlich keine Veränderung wahrgenommen werden konnte, mit sehr zahlreichen, mehr oder weniger gedrängt stehenden, linsen- bis erbsengrossen Abscessen durchsetzt; die Lungen, die Nieren, zuweilen die Leber, Milz, das Gehirn waren mit eitrig zerfallenen hämorrhagischen Infarcten durchsetzt, die Pleurahöhlen mit blutig serösem Exsudat mässig gefüllt; in den grösseren Venenstämmen am Halse wurden keine Veränderungen aufgefunden.

Es stimmen diese Beobachtungen mit denen von *Weber*, *Virchow* u. s. w. im Wesentlichen durchaus überein, nur sahen diese öfter Thrombose der Halsvenen; in zwei von *Wagner* vor Kurzem mitgetheilten Fällen wurde ein anscheinend acuter Diabetes mellitus beobachtet.

Hr. *U.* sah im Laufe der letzten Jahre 7 derartige Fälle, welche sämmtlich tödtlich endeten; unter 4 von *Weber* mitgetheilten Fällen hatten 3 einen tödtlichen Ausgang, ebenso die beiden von *Wagner* beobachteten Fälle; auch *Virchow* sah meist ungünstigen Verlauf.

Für die a priori naheliegende und von *Weber* festgehaltene Annahme einer stattgehabten Infection durch ein thierisches Contagium konnte Hr. *U.* selbst bei der genauesten Nachforschung in keinem Falle eine Bestätigung auffinden; bei keinem der Kranken bot die Beschäftigung eine Gelegenheit zur Einwirkuug eines solchen Contagiums dar. Hr. *U.* erwähnt besonders eines Kranken, der, als er nach 4wöchentlicher Behandlung im Krankenhause zur Entlassung designirt war, plötzlich von dem beschriebenen Leiden befallen wurde und demselben in wenigen Tagen erlag; er nimmt daher an, dass die zuerst auftretenden carbunkel- und furunkelartigen Knoten eine locale Bedeutung haben, und die Allgemeinerscheinungen, sowie der schliessliche lethale Ausgang durch septische Infection in Folge von Jaucheresorption bedingt wird. Auf Grund dieser Annahme hat er seit längerer Zeit bei allen furunkel- und carbunkelartigen Entzündungen des Gesichts sofort, wenn sie in seine Behandlung kamen, einen tief eindringenden, bis in das gesunde Gewebe sich erstreckenden Kreuzschnitt gemacht, und seither unter 12 Fällen nur 2 einen übeln Ausgang nehmen sehen, bei deren einem das Allgemeinleiden zur Zeit der Aufnahme in's Krankenhaus bereits völlig entwickelt war.

Hr. *U.* empfiehlt schliesslich die Behandlung dieser Affection der Beachtung.

Hr. *Wegscheider* theilt kurz zwei ähnliche Fälle mit, deren einer ein Kind von 4 Jahren betraf, welches mit anscheinend einfachem Furunkel erkrankte, dann mit metastatischen Abscessen zu Grunde ging. Der zweite Fall betraf einen Gymnasiallehrer; es trat ein Furunkel am Kieferwinkel auf, später folgten Fröste, Dyspnöe, metastatische Ablagerung in den Lungen, Tod.

Hr. *B. Schultze* beobachtete 5 Fälle von Pusteln mit ausgebreiteter brandiger Zerstörung in einer Gegend, wo zu derselben Zeit Milzbrand unter dem Vieh herrschte. Nur der erste Kranke starb, die übrigen genasen. Hr. *Schultze* schreibt den günstigen Erfolg der Behandlung den von ihm früh gemachten Kreuzschnitten zu.

Hr. *Virchow* beobachtete ganz ähnliche Fälle, wie sie Hr. *Ullrich* beschreibt. Charakteristisch für diese Fälle sei der tiefe Sitz der Carbunkel und die anfangs geringe Betheiligung der Haut. Besonders grosse Gefahr böte diese Affection im Gesichte wegen des losen Bindegewebes und des Gefässreichthums dieser Partien, sowie wegen der vielfachen Verzweigungen der Fascien. In einem von ihm beobachteten Falle, der anfangs sehr leicht erschien und wo die Affection in der Schläfengegend begann, habe sich durch die Fissura orbit. inferior bis zum Gehirn verbreitete Verjauchung gefunden. Die Entscheidung über die Entstehung des Uebels sei ausserordentlich schwierig; der Umstand, dass in der Nachbarschaft des Heerdes eine fortschreitende Entzündung der Haarbälge auftrete, lasse eine Infection wahrscheinlich erscheinen, und ein in Krankenhäusern sich entwickelndes Contagium könne wohl angenommen werden.

Hr. *Körte* hat einen solchen Fall von kleinem Furunkel an der Lippe nach der Charité gesendet; er lief tödtlich ab nach ausgebreiteter Necrose des Bindegewebes.

Hr. *Virchow* fand bei einem Kranken, welcher im Laufe eines heftigen Quartanfiebers eine furunkulöse Entzündung an der Oberlippe bekam, bei der von dem Zahnrande her gemachten Incision eine Necrose der Nasenknorpel, indess verlief der Fall nach der Entfernung des Abgestorbenen glücklich.

Hr. *v. Gräfe* theilt noch einen Fall mit, bei welchem nach einer Verletzung der Nase durch einen Fall 5 Tage nachher sich Furunkelbildung in der Orbita zeigte, welche rapide zur Verjauchung und zum Tode führte.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der chronischen, namentlich dyskrasischen und endemischen Krankheiten

von

Professor Dr. VIRCHOW

in Berlin.

Ueber das Blut im Allgemeinen.

Max. Parchappe: Études sur le sang dans l'état physiologique et l'état pathologique. Gaz. méd. 1857. Nr. 22 et 23, 1858. Nr. 17, 20, 26, 48.

Thomas A. Wise: Essay on the pathology of the blood and its containing vessels. Edinburgh. 8. 388 pag. (Dublin. Quart. Journ. Aug. p. 152).

C. G. Lehmann & Huppert: Zoochemie. Heidelb. 1858. S. 207.

Cl. Bernard: Leçons sur les propriétés physiologiques et les altérations pathologiques des liquides de l'organisme. Paris 1859. T. I. p. 41 sq. T. II. p. 427 sq.

Rud. Virchow: Die Cellularpathologie. Berlin 1858. S. 121. sq.

Benj. Ward. Richardson: The cause of the coagulation of the blood, with an appendix, showing the benings of the subject on practical medicine and pathology. London. 1858. 466 p. (Auszug aus *Bödecker* in der Zeitschr. f. rad. Med. III. Reihe. Bd. V. S. 94.

James Turner: A register of experiments anatomical, physiological and pathological, performed on living animals. London 1858. 122 p.

Hr. *M. Parchappe* hat eine lange Reihe von fremden und einige eigene Beobachtungen über die Gerinnung und Zusammensetzung des Blutes zusammengestellt, aus denen im Ganzen sehr wenig Neues hervorgeht. Die Eintrittszeit der Gerinnung fand er bei speckhäutigem Blute langsamer, nämlich 20′ 31″ nach dem Aderlass (21′ beim Mann, 20′ 0,6 bei der Frau), dagegen bei nicht speckhäutigem Blute 8,16 beim Mann und 11′ 45 bei der Frau. Das speckhäutige Blut enthielt beim Mann 6,12, bei der Frau 5,17 p. M. Fibrin, aber er fand auch nicht speckhäutiges beim Mann zu 6,58, bei der Frau zu 4,55 p. M. Fibrin. Betrachtete er aber nun das Verhältniss des Fibrins im Plasma, so ergab das nicht speckhäutige Plasma im Mittel 7,82, das speckhäutige 14,22 Fibrin. Das speckhäutige Blut enthält weniger Blutkörperchen, als das nicht speckhäutige (beim Mann 513 gegenüber 547, bei der Frau 426 gegenüber 483). Daher nimmt gerade gegenüber den Blutkörperchen das Fibrin im speckhäutigen Blute sehr zu: das Verhältniss des trocknen Fibrins war

	Zum Gesammt-Blut	Zum Plasma	Zu den Körperchen
in nicht speckhäutigem Blute	3,33	7,82	5,91
in speckhäutigem Blute	6,63	14,22	14,94.

Weiterhin wird die Gerinnung innerhalb des Körpers sowohl nach dem Tode, als während des Lebens besprochen, sodann die physiologi-

schen Schwankungen des Fibrins im Blute dargestellt, indem die verschiedenen Gefässabschnitte besprochen werden. Auch *P.* rechnet dem arteriellen Blute mehr Fibrin zu, als dem venösen; er selbst fand in dem Carotidenblute des Hundes 5,3 p. M. = 12,1 p. M. des Plasma's. Im Blut bei der Nasenhämorrhagie eines jungen Mädchens fand er 13,3 p. M. Fibrin im Plasma, 6,4 im Gesammtblut, 109 feste Theile im Serum. Im Blute der menschlichen Armvene betrachtet er 6—7 p. M. als das regelmässige Verhältniss im Plasma. Bei gesunden Schwangern fand er im Mittel aus 13 Beobachtungen, 3,68 p. M. Fibrin im Gesammtblute, hält aber die Verminderung der rothen Körperchen für das Wichtigste. Daraus erklärt sich an sich die *scheinbare* Vermehrung des Fibrins, gerade wie bei wiederholten Aderlässen, wo nach *P*'s. Beobachtungen die absolute und relative Abnahme des Fibrins die Regel ist.

Bei Entzündungen fand auch er Zunahme des Faserstoffs, im Mittel zu 6,49 p. M. (6,43 bei Männern, 6,62 bei Frauen), indess influirt auch auf dieses Verhältniss die Verminderung der rothen Körperchen. Wenn man das Fibrin auf Plasma berechnet, so erhält *P.* im Mittel 15,88 p. M., etwa das Doppelte des Normalen. —

Hr. *Wise*, lange Zeit Chirurg in Indien, hat ein etwas sonderbares Buch geschrieben, das nicht viel vom Blute enthält, und auf das wir bei Gelegenheit der Elephantiasis zurückkommen werden. —

Hr. *C. Lehmann* hat mit der Unterstützung des Hrn. *Huppert* den zoochemischen Theil des grossen Werkes von *Gmelin* bearbeitet. Es findet sich darin eine sehr vollständige Uebersicht der chemischen Kenntnisse, die wir über das Blut besitzen. —

In den neuen Vorlesungen des Hrn. *Bernard* trifft man eine sehr vollständige Uebersicht seiner Experimente über das Blut, mit zahlreichen Rückblicken auf pathologische Verhältnisse. —

Auch *Referent* hat in seiner Cellularpathologie 5 Kapitel dem Blute und der Lymphe gewidmet und darin insbesondere den Einfluss der Lymphdrüsen und die Frage von der Fibrinbildung weitläufiger besprochen. Letztere führt er auf eine Production der Gewebe zurück. —

Hr. *Ward. Richardson* publicirte seine grosse Arbeit über die Gerinnung des Blutes, welche 1856 den A. Cooper-Preis erhalten hat. Er sucht darin zu zeigen, dass die Gerinnung des Fibrins durch einen geringen Ammoniak-Gehalt des Blutes gehindert wird, der sich sehr leicht durch Verflüchtigung verliert und dann die Gerinnung zulässt. Besonders bemerkenswerth sind seine Versuche mit Injektion von Milchsäure in den Körper, wodurch er bei Thieren Erscheinungen des akuten Rheumatismus, insbesondere auch Endocarditis künstlich erzeugt haben will. —

Der Präsident des thierärztlichen Collegiums von England, Hr. *Turner* macht Hrn. *Richardson* in gewisser Beziehung die Entdeckung streitig, dass die Entweichung eines gasförmigen Stoffes die Gerinnung bedinge. Er hat diess nämlich schon vor längerer Zeit aus Beobachtungen an Pferden und Eseln erschlossen, bei denen er Gefässe unterbunden hatte und nach vier, sechs und mehr Stunden das Blut darin noch flüssig fand. Dazu hat er sich eines Instrumentes bedient, wodurch er einen gewissen Abschnitt eines grössern Gefässes augenblicklich und gleichzeitig oben und unten absperren konnte. Denn er erklärt gerade die Verschiedenheit seiner Resultate von denen *J. Hunter*'s u. A. durch die Langsamkeit, mit welcher diese ihre Unterbindungen vorgenommen hätten. Allein er scheint gar nicht zu wissen, dass die von ihm gefundene Thatsache längst bekannt ist, (z. B. von *Thasarah)*, und er verwerthet sie nachher in vollkommen fabelhafter Weise, indem er beinahe die alte Doctrin von dem Luftführen der Arterien rehabilitirt und gegen *Harvey* die *volle* Wahrheit zu entwickeln sich berufen fühlt. Immer auf dem Wege der Experimentation gelangt er endlich dahin, das linke Herz für einen Gasometer zu erklären und eine direkte Verbindung zwischen den Luftwegen und dem Herzen zu statuiren. Denn als er eines Tages einem lebenden Pferde Quecksilber in die Luftröhre gegossen hatte, fand er bei der Section des Thieres auf dem Blute beider Herzhöhlen eine dünne, schmutzig-weisse Haut von scheinbar metallischem Aussehen und ein eminenter Chemiker (den er übrigens nicht nennt), konstatirt, dass dies crudes Quecksilber sei. — Das Buch verdient gelesen zu werden, damit man sich erinnere, zu welchen Rückfällen noch heutigen Tages die Empirie auch den Bestmeinenden führen kann. *Ref.* bemerkt nur noch, dass in dem ersten (älteren) Theil des Werkes das Blutgas noch nichts so Gemeines an sich hat, dass man an seine Uebereinstimmung mit Ammoniak denken könnte, sondern dass vielmehr die ganze Auffassung desselben eine abstrus nitristische und spiritualistische ist. —

Leukämie.

Virchow: Cellularpathologie, S. 151, 159.

Th. Billroth: Beiträge zur pathol. Histologie. Berlin 1858, S. 166.

Trousseau: De la leucocythémie. Gaz. des hôpit. 1858. Nr. 140, 143.

Folwarczny: Chemische Untersuchung des leukämischen Blutes. Zeitschr. der k. k. Gesellschaft der Wiener Aerzte, Nr. 32.

Lambl: Intorno alla Leucaemia. Il Tempo. 1858. Anno I. Vol. I. Fasc. VI. Vol. II. Fasc. X, XI. p. 256. 321.

Raff. Mattei: Di un caso di leucocitemia osservato nella schola d'anat. patholog. di Firenze con alcune considerazioni intorno alla leucocitemia in generale. Lo Sperimentale. Firenze 1858. p. 197.

Arthur Böttcher: Ueber die Neubildungen in Leber und Nieren bei Leukämie. Archiv f. pathol. Anat. u. Phys. Bd. XIV. S. 483.

G. Eckard: De glandularum lymphaticarum structura. Diss. inaug. Berol. 1858. p. 24.

Leudet: Études des lésions viscerales de la leucémie. Gaz. méd. Nr. 44, 46.

A. de Martini: Observation de leucocythémie. Gaz. hebdom. 1857. Nr. 31. p. 540.

Vidal: Leucocythémie splénique. Bullet. de la Soc. anat. 1857. Nov. p. 335.

Merbach: Ueber chronische Milztumoren mit Leukämie. Jahresbericht der Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde in Dresden. 1858 S. 35. (Vergl. *Merbach* Aerztlicher Bericht über die medicin. Poliklinik zu Dresden. 1857. S. 55.)

Zenker. Ueber Milztumoren mit Leukämie. Jahresbericht etc. Dresden. S. 56.

Referent hat sich bemüht, in seinen Vorlesungen das Verhältniss der hämatopoetischen Organe (Milz, Lymphdrüsen) und ihrer physiologischen und pathologischen Reizung zu der Bildung und Vermehrung der rothen und farblosen Blutkörperchen im Zusammenhange zu schildern. Er hat insbesondere die Leucocytose (den transitorischen Zustand der Vermehrung der farblosen Blutkörperchen in ihren Beziehungen zur Digestion, Schwangerschaft, Hyperinose und Hypinose besprochen, und die besondere Form, welche die Leucämie (die progressive und dauernde Vermehrung der farblosen Blutkörperchen) darstellt, mehr unterschieden. Gelegentlich erwähnt er des reichlichen Vorkommens von Leucin und Tyrosin in der Leucämie. —

Hr. *Billroth* gibt einige theoretische Betrachtungen über Leucämie, indem er namentlich die Frage, ob die farblosen Blutkörperchen in regelmässiger Weise aus den Lymphdrüsen entfernt werden, nicht ohne Weiteres zuzulassen geneigt ist.

In einem vortrefflichen klinischen Vortrage setzt Hr. *Trousseau* die wichtigsten Punkte aus der Lehre von der Leucämie auseinander. Er beginnt damit, dass das Mikroscop diese Form von der bloss symptomatischen Milzhypertrophie unterscheiden lehre; in dem Falle, der ihn gerade beschäftigte, glaubten Einige ein Nierenleiden andere eine Intermittens-Hypertrophie (obwohl der Kranke nie Wechselfieber gehabt hatte) zu sehen, bis die Blutuntersuchung den entscheidenden Aufschluss gab. Mit Recht hebt er hervor, dass die blosse Vermehrung der farblosen Blutkörperchen (Leucocytose, *Ref.)* noch nicht die Krankheit constituire, so wenig als Zucker im Harn jedesmal den Diabetes oder Eiweiss die *Bright*'sche Krankheit. Gerade in dem progressiven Gange der Krankheit liege das Charakteristische.

In Beziehung auf die Verminderung der rothen Körperchen schiebt er dem *Ref.*, der sich schon zu wiederholten Malen dagegen verwahrt hat, die Ansicht zu, dass die Milz- und Lymphdrüsen nicht bloss die farblosen Körperchen vermehrten, sondern zugleich auch die rothen zerstörten; *Ref.* hat immer nur geglaubt, dass die rothen Blutkörperchen sich verminderten, wobei statt rother farblose gebildet würden.

Auch will er die Neigung zu Blutungen lieber der Leber als der Milz zuschreiben. Was die Behandlung betrifft, so erwähnt er, dass seinen Kranken Eisenpräparate zu nützen schienen, und dass das Nasenbluten, welches täglich eintrat, unter dem Gebrauche von China-Pulver (täglich 2 Grm. im Caffee) eine Zeit lang nachliess, aber dies war nur vorübergehend. Eine Heilung hofft er nicht.

Hr. *Folwarczny* machte Analysen von leukämischem Blute. Das erste war Aderlassblut; es fand sich reine Milchsäure, Ameisensäure und Harnsäure wahrscheinlich auch Essigsäure, dagegen weder Leim noch Hypoxanthin. Die zweite Portion wurde durch Nachbluten aus Blutegelstichen gewonnen; hier erhielt man Milchsäure, Ameisensäure und Tyrosin, dagegen weder Leim noch Hypoxanthin oder Harnsäure.

Hr. *Lambl* theilt, nachdem er die allgemeinen Verhältnisse der Leukämie dargestellt hat, folgende 3 Fälle mit, welche jedoch wohl nur mit grosser Vorsicht aufzunehmen sein dürften, da entweder die Blutveränderung gar nicht nachgewiesen, oder als einfache Leucocytose zu deuten sein möchte:

1) Ein Beamter von 67 Jahren, früher an Hydrocele und Ischias behandelt, seit 10 Jahren hypochondrisch, sehr mässig lebend, datirte seine letzte Krankheit von moralischer Depression. Er klagte über Angst und Herzklopfen, wechselndes Oedem der rechten Unterextremität und wechselnde Anschwellungen der rechten Inguinaldrüsen; kleine subcutane Drüsen machten sich auch rechts und in der entsprechenden Mamillargegend geltend und zugleich trat eine stark ik-

terische Färbung ein, ohne dass jedoch Harn und Stuhl wesentlich verändert waren. Milz und Leber etwas gross. Auf den Gebrauch von Karlsbad erhebliche Verschlimmerung. Insbesondere blieben die Angst (affanno) und die Palpitationen dominirendes Symptom und die Schwellung des rechten Fusses hielt den Kranken 3 Monate im Bette. Geringe Abmagerung; Tod unter Suffocationszufällen. — Autopsie: die Lymphdrüsen im Hilus der Leber und an der kleinen Curvatur des Magens erbsen- bis haselnussgross, gelbweiss, auf dem Durchschnitte gleichmässig feucht, weich und blass, beim Druck einen dichten, weisslichen Saft entleerend, so dass das Ganze wie Medullarkrebs aussah. Gleichzeitig an der Oberfläche des Magens und der Leber, sowie im Umfange der Milz rundliche, linsenförmige Knötchen von etwas grösserer Consistenz; auch im Innern der Milz und Leber zahlreiche stecknadelknopf- bis linsengrosse, farblose, härtliche Knötchen und sowohl die Pfortader, als die Milzgefässe bei ihrem Eintritte aufs Dichteste davon umlagert. Das Blut der Pfortader stellte eine schmutzig röthliche Flüssigkeit dar; in der untern Hohlvene fanden sich in einem ähnlich aussehenden Serum gallertartige Gerinnsel. Magen und Darm blass aber normal. Die Inguinaldrüsen der rechten Seite derb, trocken, schieferig; ebenso eine Axillardrüse. Die mikroscopische Untersuchung zeigte überall in den Drüsen und Knoten runde, körnige Zellen mit einem, selten mit 2 oder 3 Kernen, meist von der Grösse farbloser Blutkörperchen, zuweilen kleiner, hie und da grösser, jedoch nicht über 0,007—0,016 Mill. messend. Im Stroma der Leber die Bindengewebskörperchen vergrössert, kernreich und in Form kleiner Knoten geordnet. (Die Autopsie ist sehr unvollständig, da nicht einmal der Grund der Ischias und des halbseitigen Oedems gesucht ist und von dem mikroscopischen Verhalten des Blutes kein Wort erwähnt wird. *Ref.*)

2) Auf der Abtheilung des Prof. *Pitha* wurde ein Stück von der exulcerirten Oberfläche einer geschwollenen Axillardrüse bei einem sehr herabgekommenen, anämischen, seit 15 Monaten erkrankten Menschen entfernt, der zuerst eine ulcerirende und später vernarbte Inguinaldrüsen-Geschwulst, später ähnliche, theils sich verschwärende, theils ulcerirende Geschwülste an andern Stellen des Körpers (namentlich Hüfte und Schulter) und endlich zahlreiche, ulcerirende und mit weissen Narben heilende Knoten der Haut bekommen hatte. Letztere begannen mit blauen, wie ecchymotischen Flecken, wurden halb haselnuss- bis halb gänseeigross, gingen theils spontan zurück, und verhielten sich theils wie Furunkel, verschwärten, bedeckten sich mit hornigen Krusten etc. Eine antisyphilitische Behandlung war erfolglos; aus den ulcerirten Axillardrüsen traten Blutungen ein, welche den Kranken sehr erschöpften. Das Blut war sehr arm an körperlichen Theilen, unter denen jedoch die farblosen prävalirten. Das ausgeschnittene Drüsenstück hatte glanduläres Aussehen, war gelblich-weiss, liess beim Druck ein milchiges Fluidum austreten, worauf ein dichtes, weisses Stroma zurückblieb. Auch hier war also der Anschein von Medullarkrebs. Histologisch fanden sich aber runde, feinkörnige, etwas trüb aussehende Zellen von der Grösse der Schleim- oder Eiterkörperchen, theils mit 1 oder 2 Kernen, die sich gegen Essigsäure, wie Eiterkörperchen, verhielten. Viele von ihnen hatten eine gleichmässig gelbliche Färbung, welche deutlich von freilich auch nur mattrothen Blutkörperchen zu unterscheiden war. Das Stroma liess Faserzellen und Fibrillen, wie in jeder Lymphdrüse erkennen. — Der Kranke starb schliesslich an Erschöpfung. Die Autopsie zeigte ausser zahlreichen Papeln, Tuberkeln, crustösen Geschwüren der äussern Haut Exostosen des Schädels, hämorrhagische Pseudomembranen an der innern Seite der Dura mater, Struma lymphatica, weiche Knoten in der Gaumenschleimhaut, Oedem und eitrige Infiltration der Lungen, Sclerose der Arterien, leichte Cirrhose der Leber, die Milz 5″ lang, hart, ihr Parenchym braun, und mit weissen, weichen Knötchen durchsetzt, in der Corticalsubstanz beider Nieren konische Infiltrationen von blassgelber, erweichter Masse. Die genauere Untersuchung zeigte, dass die spätere Cirrhose der Leber durch die Entwicklung ähnlicher Knötchen bedingt war, wie sie sich in Milz und Nieren fanden, und dass diese überall einfache runde Zellen enthielten. (Auch hier fehlt die Feststellung, dass wirklich das Blut die Eigenschaften des leukämischen besass, und *Ref.* kann nicht umhin, den Fall immer noch für mehr ähnlich der constitutionellen Syphilis, als der Leukämie zu halten.)

3) Ein 4jähriger Knabe, von gesunden Eltern, seit 6 Wochen an trockenem Husten, Halsdrüsen und zunehmender Schwäche leidend, bekam asthmatische Anfälle, besonders Abends und Nachts, Taubheit und grosse Abmagerung. Beide Trommelfelle wurden zerstört gefunden, beide Lungen erkrankt. Zuletzt unter Zunahme des Asthmas mehrfach copiöses Nasenbluten, Anämie, Tod. Die Autopsie ergab ein grosses, 3 Pfund schweres Gehirn, einen pseudomembranösen, blutig gefleckten Beschlag der innern Fläche der Dura mater, Thrombose der linken V. jugularis, welche von einer mächtigen, bis in das Mediastinum hineinreichenden Masse markig aussehender Drüsen umgeben war; ähnliche kleinere Knoten in der Schilddrüse und dem Herzbeutel. Doppelseitige Pleuritis und Induration der Lungen mit Bron-

chitis. Milz und Leber gross, schlaff, mit kleinen, weichen, weisslichen Knoten durchsetzt, ebenso die Rinde der einen Niere. Alle Lymphdrüsen des Bauches vergrössert und markig; ebenso die Solitär- und Peyer'schen Drüsen des Dünn- und Dickdarms. Auch längs der ganzen Wirbelsäule, unter der Pleura und zwar längs der Intercostalmuskeln und Gefässe eine ähnliche Infiltration. Alle diese markig aussehenden Theile enthielten einfache Kerne und Zellen, meist mit einem Kern; das Blut des Herzens und der Pfortaderwurzeln war voll davon. Ausserdem fand sich leichte Rachitis des Brustkorbes, Ascariden und 13″ über der Ileocöcalklappe ein *Echinorhynchus.* —

Hr. *Mattei* beschreibt einen sehr charakteristischen Fall von Leukämie. (Er hält denselben für den ersten in Italien beobachteten, doch dürfte wohl Hrn. *de Martini* die Priorität gebühren.) Am 11. Januar 1858 kam in das Spital di St. Maria Nuova zu Florenz eine 34jährige Bäuerin, früher bis auf leichte Bronchialkatarrhe ganz gesund, nie in Fiebergegenden gewesen, seit 8 Jahren nach einer Fehlgeburt kränkelnd und von Schmerzen im Unterleibe heimgesucht, gegen welche vergebliche Kurversuche unternommen wurden. Seit 4 Monaten Amenorrhoe, zugleich schmerzhafte Geschwulst der Milz, kein Fieber, aber grosse Abmagerung und erschwerte Darmausleerung. Im Spital trotz aller Behandlung Zunahme der Geschwulst, Vomituritionen, Meteorismus, endlich hartnäckiges Erbrechen. Tod am 3. Februar. Autopsie nach 36 Stunden: Leichtes Lungenemphysem und Hypostase, Leber $5^1/_2$ Pfd. schwer, gross und vielfach mit dem Zwerchfell verwachsen, Milz desgleichen, 3 Pfd. 2 Unzen schwer, 27 Centim. lang, 12 breit, hart, dick, übrigens von dem Aussehen einer normalen Milz. Nieren etwas, Lymphdrüsen um das Doppelte vergrössert. Im Anfange des Duodenums 2 oberflächliche chronische Geschwüre, von 6 Millim. im Durchmesser, Rand und Grund stark geröthet. Solitäre und Peyer'sche Drüsen vergrössert. Die Herzhöhlen voll von umfangreichen, weichen, halb violettrothen, halb gelblichen Gerinnseln. Schnitt man die rothen Theile ein, so zeigte sich innen ein porphyrartiges, durch Einsprengung von gelben, meist hirsekorngrossen Flecken buntes Aussehen. Die gelblichen Theile waren weicher und sowohl der Farbe, als der Consistenz nach dichtem Eiter ähnlich. (Eine Nachbildung davon in Wachs findet sich im pathologischen Cabinet zu Florenz No. 1722.) Diese Gerinnsel setzten sich in alle Gefässe fort, überall mit einer oberen, eiterartigen Schicht bedeckt; letztere war im Herzen 2 Cent. und darüber dick, in den kleineren Gefässen etwa $^1/_3$ des Gerinnsels. Die Gefässe der Pia mater enthielten stellenweise nur diese eiterartige Masse, stellenweise ein Gemisch von violetten und gelblichen Gerinnseln.

Prof. *Pellizzani* fand bei der mikroskopischen Untersuchung die eiterartige Masse ganz zusammengesetzt aus weissen, körnigen, 0,008 bis 0,012 Millim. grossen, meist mit einem grossen, selten mit 2 oder 3 Kernen versehenen Zellen, welche in Masse etwas weisser erschienen, als Eiterkörperchen. In dem violetten Theil der Gerinnsel verhielten sich die rothen Körperchen zu den farblosen wie 2 : 1. Prof. *Capezzuoli* und *Possenti* machten die chemische Analyse. Der Faserstoff zeigte, abgesehen von grosser Weichheit, die gewöhnlichen Eigenschaften. Durch Auswaschen dessselben, Sedimentiren und Decanthiren wurden die farblosen Körperchen ziemlich rein gewonnen; sie verhielten sich fast ganz wie Eiter, nur dass sie sich in Ammoniak und Nitrum leichter lösten. Durch Extraction mit kochendem Aether wurden aus den getrockneten Gerinnseln 5,7 pCt. Fett gewonnen.

M. macht besonders auf die von *Pellizzani* gefundenen Eigenschaften der Körper (grössere Weisse und geringere Granulation des Inhaltes) zum Unterschiede von Eiter aufmerksam, und liefert zum Schlusse eine sorgfältige Zusammenstellung der Erscheinungen, wodurch sich die Leukämie von der Pyämie unterscheide *). —

Hr. *A. Böttcher* beschreibt einen, durch Neubildungen in der Leber und Nieren ausgezeichneten Fall von Leukämie. Der 40jährige Mann, von Jugend auf kränklich, wiederholt von Rheumatismen und Wechselfieber heimgesucht, hatte zuerst vor 6 Jahren unter fieberhaften Erscheinungen bleibende Digestionsstörungen und eine Härte im linken Hypochondrium sich ausbilden sehen, 2 Jahre später entstanden Ohrenschmerzen, später Ohrenfluss und Schwellung der Halsdrüsen; dann kam Schwäche, Engbrüstigkeit, Abmagerung, Nachtschweisse. Im Januar 1858 kam er auf die Dorpater Klinik zu Prof. *Weyrich.* Geringe Beschleunigung des Pulses, Husten mit schleimigem Auswurf (1 Pfd. in 24 Stunden), Bronchialathmen zwischen den Schulterblättern, Unterleib sehr ausgedehnt und schmerzhaft, Leber und Milz vergrössert, Stuhl bald angehalten, bald flüssig, Harn Anfangs 7, später 4—5 Pfd., ohne Sediment, starke Anschwellung der Hals-, Achsel- und Leistendrüsen. Später Oedem der Unterextremitäten, Schmerzen in allen Gliedern, Abnahme des Gehörs. In der Nacht vom 26. auf

---

*) Der Gazette hebdom. 1858. Nr. 35 ist der sonderbare Irrthum passirt, die Beobachtung des Hrn. *Mattei* dicht hinter einander zweimal als 3. u. 4. Fall zu citiren, obwohl der Text im Ganzen nur wenig abweicht. *Ref.*

den 27. Mai starker Frost mit folgender Hitze, Beängstigung, Mattigkeit, Harnverhaltung, am 27. Tod. Die Autopsie ergibt beiderseits entzündlichen Hydrothorax, das Herz vergrössert, mit grossen Massen weisslichen Gerinnsels gefüllt. Leber 7 Pfd. schwer, 38 Centim. hoch, 24 breit, 10 dick, anämisch, sehr derb, Schnittfläche wachsartig glänzend, Gewebe braunroth, von grauweissen Körnern und verästelteten Streifen durchsetzt. Milz $1^1/_2$ Pfd. schwer, 20 C. hoch, 10 breit, 5 dick, prall, Gewebe blass, resistent, wachsähnlich, Follikel nicht deutlich unterscheidbar. Nieren blass, derb und glänzend; auch Magen und Darm blass, Solitärfollikel geschwollen, ausserdem in der Schleimhaut des Dünndarms zahlreiche kleine punktförmige Anschwellungen. Die Submaxillar-, Axillar-, Inguinal-, Bronchial-, Mesenterialdrüsen und fast alle kleineren Drüsengruppen des Unterleibes stark geschwollen, das Gewebe weich, fast fluktuirend, markig.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt die Herzgerinnsel fast ganz aus farblosen Zellen zusammengesetzt, unter denen auch kleinere, den lymphatischen Elementen ähnliche Gebilde zu erkennen sind. Aehnlich war es in andern Gefässen. Die grauen Körner und Streifen in der Leber ergaben sich als Gruppen dichtstehender Kerne, einzelne mit Kernkörperchen, die meisten mehr homogen, glänzend, starr und mit Jod Amyloidreaction bildend; hie und da kleine, leicht granulirte, runde Zellen. Diese Gruppen waren durch eine mehr faserige, jedoch auch von Kernen durchsetzten Wand zusammengehalten, lagen zu einem grossen Theil den Gefässen (Lymphgefässen?) eng an, gingen jedoch von da zwischen die übrigens grossen, pigmentirten Leberzellen hinein. Dass es sich hier um eine Bindegewebswucherung handelt, ging noch deutlicher aus dem Verhalten der Nieren hervor, wo ganz ähnliche Kernwucherungen im Stroma der Rinde hervortraten, während in der Marksubstanz eine starke amyloide Degeneration der Arteriolae rectae bestand. Auch die undurchsichtigen Punkte der Darmschleimhaut erwiesen sich als lymphatische Gebilde.

Indem *B.* die bekannten Fällen von Leukämie vergleicht. so findet er die Organerkrankungen in zwei Reihen zerlegbar: einfache Vergrösserung und Vergrösserung mit Verdichtung. Letztere hält er für regressiver Natur und scheint anzunehmen, dass dabei jedesmal Amyloidbildung vorgehe. (*Ref.* bemerkt dabei, dass die gewöhnliche Induration der leukämischen Organe nicht amyloid ist, sondern progressive Bindegewebsbildung darstellt). Jedenfalls deute die Induration immer auf eine längere Dauer, und man könne die Reihenfolge der Organerkrankungen dadurch demonstriren. —

Hr. *Eckard* hat bei Gelegenheit von Lymphdrüsen-Untersuchungen auch leukämische Hyperplasien untersucht. Er fand eine beträchtliche Vermehrung der Lymphkörperchen in den Drüsenbälgen, jedoch eher von verminderter Grösse, sowie eine Zunahme der Capillaren und des feinen Follikelnetzes, wie er sie sonst nirgends gesehen hatte. —

Hr. *Leudet* lenkt die Aufmerksamkeit des französischen Publicums auf die visceralen Veränderungen, namentlich die hyperplastatischen Wucherungen bei der Leukämie. Er selbst theilt einen Fall mit, der in Beziehung auf seine Natur vielleicht nicht ganz unbedenklich ist. Eine 34jährige Wäscherin zu Rouen, früher fast immer wohl, nur mit häufiger Kolik ohne Diarrhoe behaftet und leukorrhoisch, hat 5 Kinder gehabt, von denen nur eines, das sie selbst nährte, am Leben blieb. Sie behielt dasselbe ohne Unterbrechung 5 Jahre lang an der Brust, zuletzt hauptsächlich Abends, Nachts und Morgens, kam dabei auf's Aeusserste herab, blieb $4^1/_2$ Jahre lang amenorrhisch, bekam heftige Schmerzen im Leibe. Vor 2 Jahren entwöhnte sie endlich das Kind, bekam dann aber vor 13 Monaten heftige Uterinblutungen mit Abgang von Gerinnseln, die 3 Monate anhielten und sie ganz erschöpften. Zugleich schwoll der Leib, es kamen endlich Schmerzen im Epigastrium, Erbrechen, Fröste und Fieber, Icterus, Anasarca. Im Spital constatirt man Ascites mit Milzschwellung, das Blut ist wenig gefärbt, hellroth, zeigt bei wiederholter Untersuchung in jedem Gesichtsfelde etwa 20 farblose, und zum Theil mit Kernen versehene Körperchen (im Verhältniss zu rothen = 1 : 10), und sehr viel Körnchen (globulins). Der Harn enthält Gallenfarbstoff, aber weder Zucker, noch Eiweiss. Kurze Zeit nachher heftiges Nasenbluten, Erbrechen, Zunahme der allgemeinen Schwäche; Medication erfolglos. Eine Punction des Unterleibes entleerte 10 Litre Flüssigkeit, und schaffte für kurze Zeit grosse Erleichterung; allein sehr bald kommt Coma, Harnretention, Auftreibung des Leibes, Zunahme des Icterus, Tod. — Autopsie: Starker Ascites, ausgesprochene Lebercirrhose, 10 Centim. hoch, 19 breit, in der Gegend der Porta mit einer 2 Cent. langen und 1 Cent. breiten Narbe, welche die Leber wie eingeschnürt hat und von welcher aus fibröse Züge die Gefässe begleiten, welche die Acini umfassen. Nahe am Rande des rechten Lappens ein kleinapfelgrosse, nicht eingekapselte, durch dicke, fibröse Scheidewände lappig erscheinende Geschwulst. Der Stamm der V. port. durch vergrösserte, auf dem Durchschnitte weissliche, fast zerfliessende und einen weisslichen, jedoch nicht dem krebsigen gleichenden Saft enthaltende Lymphdrüsen comprimirt; seine Wände verdickt und sein Lumen durch

einen grossen Thrombus verschlossen. In der hintern Wand der untern Hohlvene, etwa 1″ unterhalb der Leber, eine stark bohnengrosse, weiche Geschwulst, ganz ähnlich denen der Lymphdrüsen und der Leber, mit denen sie doch keine Verbindung hatte. Auch die Mesenterial- und Becken-Drüsen geschwollen, jedoch nicht die Inguinal- und Axillardrüsen. Die Milz 25 Cent. hoch, 16 breit, 5 dick, sehr fest, mit etwas vergrösserten Follikeln. Die Magenschleimhaut etwas warzig, besonders in dem Pylorus-Theil mit kleinen, Blut aussondernden Oeffnungen durchsetzt, die *L.* für dilatirte Drüsenmündungen hält. Follikel frei im Dünndarm, dagegen im Dickdarm vergrössert und zum Theil an der Spitze ulcerirt. Oberflächliche Verschwärung des Coll. uteri.

Mikroskopisch zeigten sich die Leberzellen vergrössert, mehrkernig und stärker granulirt, auch pigmentirt, neben ihnen grosse Kerne und Körnchen (globulins), wie die im Blute. Letztere (die globulins) bildeten die Hauptmasse der Geschwulst, in der man ausserdem polyedrische Zellen mit 1 oder mehreren kleinen Kernen und einzelnen Mutter-Zellen mit vielen Kernen antraf.

Aehnlich verhielt sich die Geschwulst der Hohlader, während die Lymphdrüsen normalen Bau besassen. (Leider ist es gar nicht abzusehen, was der Ausdruck Globulins eigentlich bedeuten soll. Wären dies Fettkörnchen, so würde man noch mehr in der Vermuthung bestärkt werden können, dass die Leberaffection eine syphilitische gewesen ist. *(Ref).*

L. betrachtet alle diese Gebilde als leukämische, hervorgegangen aus einer Hyperplasie, und er erwähnt gelegentlich noch zweier Fälle von ähnlicher Drüsenhypertrophie, von denen der eine unter vielfachen Blutungen zum Tode führte. —

Hr. *de Martini* beschreibt einen sehr regelrechten Fall von lienaler Leukämie. Ein 18jähriger Schuhmacher, geboren und lebend zu Sorent, in einer von Wechselfieber freien Gegend, auch sonst immer frei davon geblieben, jedoch im Ganzen sehr wenig entwickelt, litt zuerst im September 1855 an leichtem Fieber und Schmerzen in den Knieen und Leisten; die Fieberanfälle wiederholten sich unregelmässig, seit Jan. 1856 Schmerz und Geschwulst in der Milzgegend. Später dysenterische Zufälle, grosser Verfall der Kräfte, Schwellung der Leber, starke harnsaure Sedimente, hektisches Fieber. *M.* findet das Blut weinhefenfarbig und milchig, 35 farblose Körper auf 100 rothe, ausserdem viele in Aether lösliche Körner. Zuletzt ganz plötzlich heftiges Nasenbluten, das sich wiederholt und zum Tode führt. Bei der Autopsie ausser starker Vergrösserung der Milz ein beträchtlicher, indurirter Milztumor.

Es wird zugleich bemerkt, dass die 1850 in Florenz gesammelte Beobachtung von *C. Ghinozzi* (Giornale ital. di scienze med. & nat. Ann. II. Nr. 2, 3) über „Purulenz der ganzen Blutmasse“ gewiss ebenfalls in die Kategorie der Leukämie gehört. —

Die von Hrn. *Vidal* veröffentlichte Beobachtung von lienaler Leukämie ist seit langer Zeit wohl die vollständigste und sorgfältigste, welche die Literatur besitzt. Sie betrifft einen Fall, der sich vom 12. Juni 1856 bis zum 13. Oktober 1857 nnunterbrochen in dem Service von *Piorry* befand, also länger als 1¼ Jahr der ärztlichen Beobachtung auf das Genaueste zugänglich war. Eine Köchin von 36 Jahren, ohne alle verwandtschaftliche Beziehungen zu Hämorrhagie, im Alter von 10 Jahren etwa 18 Monate bis 2 Jahre von Wechselfieber heimgesucht, jedoch seit 25 Jahren ganz frei davon, im Alter von 18—26 Jahren vor jeder Menstruation an Nasenbluten leitend, seit 8 Jahren in Paris, wo sie gegen Ende des ersten Jahres Typhus und darnach Chloro-Anämie bekam, und 9 Monate in der Charité verblieb, 5mal regelmässig entbunden und bis auf leichte Gastralgien und Verdauungsstörungen gesund. Gegen den September 1856 bekommt sie in Folge angestrengter Arbeiten reichliche Hämatemesis, bleibt seitdem angegriffen, empfindet Schmerzen in der linken Seite, Spannung und Oppression in der Magengegend, und bemerkt zuerst April 1856 eine Geschwulst in der Milzgegend. Neues Blutbrechen führt sie ins Spital, und man constatirt einen Milztumor ohne Vergrösserung der Leber oder der Lymphdrüsen und *V.* findet am 22. Juni das Blut trüb, gelblichroth, die farblosen Körper im Verhältniss von 1 : 7, die Globulins so spärlich, wie im normalen Blut. Trotz der sorgfältigsten Behandlung Zunahme des Milztumors und der Leukämie. Nachdem *Piorry* die Höhe der Milz am 9. Juli zu 27 Cm. gemessen, fand sich ein Jahr später dieselbe zu 42, und Vidal zählte dem entsprechend immer mehr farblose Körperchen:

2. Untersuchung	am 10. Juli	1856	1 : 3, auch 2 : 5
3. „	„ 16. „	„	1 : 2, 14
4. „	„ 15. Dez.	„	1,25 : 1
5. „	„ 15. Sept.	1857	3 : 2.

Dabei muss bemerkt werden, dass bei manchen dieser Untersuchungen nach der Methode von *Donné* das defibrinirte Blut der Sedimentirung überlassen und die Höhe der Schichten gemessen wurde. Die Sedimentirung war erst nach 48—72 Stunden beendigt. 100 Theile Blut ver-

theilten sich das erste Mal so, dass das reine Serum 15, die farblosen Körper 27, das Gemisch von rothen und farblosen 58 Theile einnahm; das zweite Mal, 1/2 Jahr später, waren die Verhältnisse 5, 53, 42. Am 16. Juli 1856 fand Hr. *Regnauld*

Wasser und flüchtige Theile . . .	832,353
Körperchen	90,386
Eiweiss und feste Serumstoffe . .	74,596
Fibrin	2,665

also fast normale Verhältnisse.

Während dieser Zeit zeigten sich Kopfweh, Taubheit, abwechselnd Verstopfung und Durhfall, zunehmende Dyspnoe, reichliche Darmblutungen, Schweisse bei Mangel an Fieber; später Diarrhoe, dysenterische Stühle, Oedeme, Furunkel, brandige Zerstörungen, hektisches Fieber, verschiedenartige Blutungen, endlich 2 bis 3 Tage vor dem Tode eine mächtige Blutung, welche zum Theil frei nach aussen geht, zum Theil in dem Zellgewebe des Beckens eine grosse Höhlung bildet, und mit einer starken Verkleinerung der Milz (um etwa 1/3) zusammenfällt. Der Tod erfolgt etwas mehr als 2 Jahre nach dem Beginn der Krankheit. Bei der Autopsie findet sich eine enorme Milz von 2,160 Kilogr. Gewicht, 31 Cent. hoch, 17 breit, 67 im Höhenumfange, dunkelbraun, granitartig oder marmorirt, sehr fest und homogen, an der Luft sich schnell oxydirend; die Leber 2,77 Kilogr. schwer, sehr fest und dicht; Ulcerationen des Dickdarms, mit Bildung eines grossen, bis in die Gefässmuskeln reichenden hämorrhagischen Herdes. Die im Umfange durch alte Adhäsionen befestigte Milz zeigt ausser Hyperplasie mit Induration eine bis zum 3—4fachen gesteigerten Hypertrophie der Follikel, welche ein weisslichgraues Aussehen besitzen. Das Blut im Herzen und den grossen Gefässen hat ein ganz eiterartiges Aussehen..

V. hebt mit Recht hervor, dass die Krankheit der Milz seit langer Zeit datire, ohne dass jedoch eine bestimmte Aetiologie aufzustellen sei. Das besondere Verhältniss der Vergrösserung der Follikel (Malpighischen Körper) scheint ihm besonders bemerkenswerth, da es vielleicht die Special-Veränderung andeute, welches man bis jetzt bei der Milz noch vergeblich gesucht hatte. Er legt nun um so mehr Gewicht darauf, als Hr. *Luys* denselben Zustand bei einem 33-jährigen, an lienaler Leukämie im Service von Bouillaud gestorbenen Manne beobachtet habe. —

Hr. *Merbach* berichtet gleichfalls über einen langen (fast 3 Jahre) beobachteten Fall von lienaler Leukämie. Ein 6 Jahre alter Knabe begann im Frühjahre 1855 ohne nachweisbare Ursache zu kränkeln, magerte ab, hatte von Zeit zu Zeit Frostanfälle mit nächtlichen Schweissen, bekam wiederholt Diarrhöen, schliesslich einen Cholera-Anfall und seit dem Herbste Kurzathmigkeit und Stärkerwerden des Unterleibs. Wegen Harnbeschwerden (Harn sauer und sedimentirend, Penis erigirt, gleich dem Scrotum stark geröthet und geschwollen) kam er in Behandlung; es wurde Schwellung der Milz, Leber und einzelner Inguinal- und Axillardrüsen constatirt. Nach Beseitigung der Harnbeschwerden Diarrhöen, zuweilen blutige, harnsaure Sedimente, frequenter Puls, Dyspnoe, Schwindel, Bronchialkatarrhe, Schweisse, später heftigere Schmerzhaftigkeit der Milz, grosse Athemnoth, Oedem und Erythem des rechten Beins. Tod am 1. Januar 1858 durch Lungenödem.

Wiederholt wurden Blutuntersuchungen gemacht. Das Blut hellroth, die farblosen Körper mit 2—5 Kernen (vergl. die Abbildung in dem Bericht der Poliklinik). Zwei Mal Zählung (August 1856 und April 1857), die fast dasselbe Resultat ergaben: nämlich 1: 3,1 und 1: 2,5. — Bei der Section die Milz 2 Pfund, 29 Loth schwer, 22 1/2 Cent. lang, 17 1/2 breit, Capsel verdickt, Parenchym sehr fest, braunroth, an der Luft hellroth, trocken, homogen. Leber sehr vergrössert, dunkelbraun, hie und da mit linsengrossen hellgelben Flecken. Solitäre und Peyer'sche Follikel, sowie Gekrösdrüsen stark geschwollen. Herz hypertrophisch und dilatirt; darin grosse Massen chocoladefarbenen, mit ungeheueren Anhäufungen farbloser Zellen versehenen Blutes. —

Hr. *Zenker* besprach 3 Fälle von Leukämie aus den Jahren 1851, 1852 und 1853, alle 3 mit Milztumoren complicirt. Er folgert daraus, dass die hämorrhagische Diathese nicht der Vermehrung der farblosen Körperchen zuzuschreiben sei, da sie sich auch ohne dieselbe bei Milztumoren fände, (vergl. die Fälle von *Friedreich,* Jahresbericht f. 1856); er bezieht sich auf eine Störung in der Ernährung der Gefässwandungen durch chemischen Einfluss des Blutes. Insbesondere fand er fettige Degeneration des Herzens, und es ist gewiss zu glauben, dass diese blos eine Theilerscheinung der über das ganze Gefäss-System verbreiteten Störung sei. —

Chlorose und Anämie.

Virchow: Cellularpathologie, S. 201).

v. Maack; Zur Pathogenesis der Chlorose. Archiv des Vereins f. gemeinsch. Arbeiten. Bd. IV. S. 161.

Louis Ollivier Roux; Essai sur l'anémie et la chlorose et leur diagnostic différentiel. Thèse inaug. Paris 1858. 36 p.

Lanstnit: De la chloro-anémie (vulgairement pâles couleurs). Thèse inaug. Paris 1858. 28 p.

Cointe: De la chlorose. Thèse inaug. Paris 1858. 25 p.

Grassat: De la chlorose (pâles couleurs). Thèse inaug. Paris 1857. 24 p.

Arzouman: Études cliniques sur les troubles nerveux de la locomotion observés dans la chloro-anémie: Thése inaug. Paris 1858. 55 p.

Lebert: Essentielle Anämie. Wiener Med. Wochenschrift. Nr. 34.

Basset: Du traitement de la chlorose par l'hydrothérapie. Union méd. Nr. 39, p. 156.

Referent hob bei der Besprechung der Chlorose hervor, dass man zunächst für die Erklärung der dabei stattfindenden Blutveränderung auf verminderte Bildung von Blutkörperchen an den hämatopoetischen Organen, namentlich den Lymphdrüsen hingewiesen sei, dass aber die so häufig zu beobachtende Mangelhaftigkeit in der Entwicklung des Herzens, der Arterien und grösseren Gefässe, des Sexualapparates auf eine sehr frühzeitige, vielleicht congenitale Anlage zu der Kraukheit hindeuten. —

Hr. *von Maack* baut auf die beiläufig von *Lehmann* (Compt. rend. 1856. No. 14) mitgetheilte Ansicht, dass das Hämatin ein Glykosid sei, eine neue Hypothese über das Wesen der Chlorose. Er nimmt an, dass dabei eine mangelhafte Bildung von Zucker in der Leber stattfindet und dass die Chlorose gerade den Gegensatz zu dem Diabetes bilde, wobei er freilich nicht zu meinen scheint, dass der letztere mit einer Vermehrung der Blutkörperchen einhergehe. Als therapeutische Beweise erwähnt er, dass in Nordschleswig und einzelnen Gegenden Hannovers Honig ein Volksmittel gegen Chlorose sei und dass die Kaltwasserkuren, welche die Lebersecretionen steigerten, die Chlorose heilten. Er selbst sah von dem Gebrauche des Honigs (Morgens nüchtern 1 Esslöffel voll mit Amaris, Carminativis etc. günstige Erfolge. —

Von den angeführten Pariser Dissertationen enthält nur die des Hrn. *Arzouman* (aus Constantinopel) einiges Originelle. Er bespricht eine Form der Chloro-Anämie, in welcher die Bewegungsapparate besonders leiden und Paralysen, Contracturen, unwillkührliche Zuckungen in mehr oder weniger grosser Ausdehnung vorkomme. Er theilt 5 Detailbeobachtungen mit, von denen, wie es scheint, die erste ihn selbst, die zweite eine nahe Verwandte betrifft, während die 3 letzten Hrn. *Sandras* angehören. Diese sind namentlich interessant, da es sich dabei um hysteriforme Convulsionen, Hemiplegie und Paraplegie handelt, nur scheint *Ref.* die rein anämische Natur dieser Zufälle nicht ganz erwiesen. Als Hauptheilmittel wurde natürlich Eisen gereicht. —

Hr. *Lebert* beschreibt ein paar Fälle von essentieller Anämie mit tödtlichem Ausgange, bei welchem die Autopsie keine Erklärung des Todes ergab. Ein 44jähriger, durch kümmerliche Verhältnisse heruntergekommener Weber litt seit 6 Monaten an intercurrirendem Durchfall und kam mit systolischem Blasen an der Herzspitze, continuirlichem Sausen in der Jugularvene in das Spital. Der Durchfall stand auf Arg. nitr., aber die Kräfte verfielen trotz aller Analeptica und Tonica; Engbrüstigkeit, Schwere in der Herzgegend, leichte Oedeme, kein Zuker oder Eiweiss im Harn. Die Sektion zeigte das Herz normal, die Nieren anämisch, die Milz gross und morsch, die Leber gross und ihre Zellen zum Theil sehr blass, zum Theil körnig zerfallen. Viel Leucin und Tyrosin in den Lungen, der Leber, Milz, dem Pankreas und den Nieren, in welchen Hr. *Neukomm* ausserdem Inosit entdeckte. — Eine 24jährige Frau, vor 10 Wochen zum zweiten Mal entbunden, schon gegen Ende der Schwangerschaft matt, bei der Entbindung wenig Blutverlust, dagegen im Wochenbett sehr oft Nasenbluten, später Cardialgie, zeitweise Erbrechen, geringer Appetit, frequenter Puls, Venensausen, trockene Haut. Endlich trotz aller Medication profuser Durchfall, Collapsus, Delirien, Tod. Die Autopsie ergibt uns die äusserste Anämie, Milz und Nieren normal. (Letzterer Fall liesse sich wohl mehr zu der hämorrhagischen Diathese stellen; bei ersterer möchte man fast an amyloide Degeneration denken. *Ref.*)

Hr. *Basset* berichtet über Versuche des Hrn. *Becquerel,* die Chlorose hydrotherapeutisch zu behandeln. Es sei hier die nervöse Grundkrankheit, die man angreife, und der Unterschied von der blossen Anämie sei wohl zu beachten. Die Behandlung wurde folgendermassen angestellt:

1) Jeden Morgen 2 kalte Douchen (Strahl- und Regendouche) zu 1 ½—2 Minuten lang.

2) Nach der Douche Abreibung mit groben Linnen.

3) Sobald dabei keine genügende Erwärmung stattfindet, Reibung der ganzen Haut mit einem Liniment, das aus gleichen Theilen Spirit. Mellisae, Bals. Fioravanti und Spir. camphor. besteht:

4) Nach dem Ankleiden ein Spaziergang im Garten und dann zu Zu- Bett- Gehen; ist die Reaction nicht genügend, künstliche Erwärmung.

5) Morgens und Abends 30 Grms. Vin. Chinae.

6) Zuweilen 1 Grm. Ferro-Kali tart., in 3 Dosen, vor jeder Mahlzeit.

7) Gute Nahrung, zumal Braten.

Alle Kranke ertragen diese Behandlung und bleiben bis zum Ende in dem Spital. Es waren 18 Mädchen von 15 — 25 Jahren. Bei 16 fand sich Blässe der Haut, bei 12 Kopfweh, bei 10 Schwindel, bei 10 Mangel oder Alienation des Appetits, bei 11 gastralgische Störungen, bei 4 etwas Husten und Oppression, bei 9 Palpitationen, bei allen stärkerer Impuls und systolisches Blasen in den Halsgefässen, bei 15 Menstruationsstörungen. 7mal bestand Complication mit Hysterie, die beseitigt wurde durch die Wasserbehandlung; 1mal trat plötzlich während der Nacht eine hysterische Hemiplegie mit Stammeln ein, die nach 2 kalten Douchen verschwand. 7 Kranke erhielten weniger als 25 Douchen, 5 weniger als 30, 4 weniger als 40, 1 wurde 2, eine andere 4 Monate mit kaltem Wasser bhandelt. Die Heilung gelang vollständig.

Hr. *de Puisayl* sah glückliche Erfolge von kalten Douchen mit Schwefelwässern; er betrachtet die Behandlung als eine wesentlich perturbatorische, was Hr. *Boullay* leugnet, der sie nur als reconstituirende ansieht. —

Pyämie. Ichorrhämie.

Septhaemie.

Virchow: Cellularpathologie, S. 159.

de Castelnau: Des effects produits par le injections de pus et de diverses autres substances dans le sang Monit. des Hôp. Nr. 73. 76.

Notes on the absorption of pus, considered in its relations to practical surgery. Med. Times and Gaz. Nr. 403. p. 295.

Lebert: Pyämie. Wiener Med. Wochenschr. Nr. 37.

Gerhardt: Perforation der Subclavia bei Pyämie nach einem Nadelstiche. Deutsche Klinik. 1857. Nr. 44. S. 480.

O. Köstlin: Ein Fall von Luft im Herzen. Würtemberg' Med. Corresp.-Bl. Nr. 23. S. 182.

Referent setzt in seiner Cellularpathologie das Verhältniss der unter dem Sammelnamen der Pyämie zusammengefassten, in sich sehr verschiedenartigen Zustände genauer auseinander, wobei insbesondere das Verhältniss der Lymphdrüsen eine eingehende Erörterung findet. —

Hr. v. *Castelnau* reproducirt die bekannten Versuche über Eiterinjection von *Gespard, Sédillot,* ihm selbst und *Ducrest.* —

In der Medical Times wurden 6 Fälle zusammengestellt, in denen eine Absorption von Eiter klinisch zu verfolgen war. —

Hr. *Lebert* bezeichnet als pyämische diejenigen Zustände, bei welchen neben vielfachen Eiterherden ein eigenthümliches, schweres, typhoides Intoxicationsfieber besteht, und beschreibt 2 Fälle, in denen der Verlauf mit dem akuten Gelenk-Rheumatismus Aehnlichkeit hatte. Der eine dieser Fälle, der auch in der Dissertation von *Hegner* beschrieben ist, betrifft eine 20jährige Magd, die zuerst mit vagen Gelenkschmerzen und bald mit Erysipelas faciei erkrankte, später unter heftigem Fieber und Diarrhoe eine Vereiterung sämmtlicher Schleimbeutel, einzelner Gelenke und Sehnenscheiden etc. bekam. Der Fall lief tödtlich aus. —

Hr. *Gerhardt* beschreibt den sehr sonderbaren Fall einer *ulcerativen Durchbohrung der Art. subclavia* nach multipler Eiterung. *Ref.,* welcher die Sektion dieses Falles gemacht hat, kennt nichts Aehnliches aus der Literatur. Eine 47jährige, schon vielfach erkrankt gewesene Frau hatte sich beim Waschen an einer Nadel am Finger gestochen und die Wunde einige Tage vernachlässigt. Es bildete sich Entzündung und Eiterung in der Nachbarschaft, an den Lymph-Gefässen und Axillardrüsen, Pleuritis, Milzanschwellung, Fröste; endlich in der zweiten Woche Nachlass, Heilung der Wunde, Sinken des pleuritschen Exsudates, am 20. Tage plötzlicher Tod. Die Autopsie zeigt einen Abcess vom Scalenus anticus ausgehend ein Loch in der A. subclavia von 1''' Durchmesser, Erguss grosser Mengen von Blut im Thorax. —

Hr. *Köstlin* schildert nach dem Vorgange von *Cless* einen Fall von *Luft im Herzen.* Eine 28jährige Multipara erlitt am Ende des 3. Schwangerschaftsmonates einen Abortus, nachdem schon Frösteln und Schläfrigkeit vorangegangen waren, unter starken gleichzeitigen und nachfolgenden Blutungen. Am 4. Tage Schüttelfrost und heftige Schmerzen in der Unterbauchgegend, darauf regelrechtes Puerperalfieber mit vielfachen Gelenk-Affectionen. In der 2. Woche Besserung, Abnahme des Fiebers etc. Darauf eines Morgens Schmerzen, die vom Herzen aus nach beiden Schultern zogen; systolisches Blasen an der Herzspitze. Am nächsten Tage, als sich die Kranke, die eben Suppe gegessen hatte, aufsetzen wollte, um Harn zu lassen, neigte sie plötzlich den Kopf, that einige Athemzüge und starb ohne alle Agonie. Die Sektion, 47 Stunden nach dem Tode (im November) gemacht, zeigte bei der kalten Witterung wenig Fäulniss, dagegen grosse Anämie. Das rechte, stark gewölbte, elastische und nachgiebige Herz sank

beim Anschneiden ohne allen Blutaustritt rasch zusammen, ohne dass Zischen bemerkt wurde; das zurückbleibende Blut war nicht schaumig, dagegen das Endocardium roth imbibirt. Sonst nirgends Luftentwicklung. Thrombose der Uterinvenen und Eiter im Ligm. latum. (*Ref.* bemerkt, dass die Lungenarterien auf Embolie nicht untersucht zu sein scheinen, und dass ihm der Fall, wie alle früheren, als bedingt durch cadaveröse Gas-Entwicklung erklärt werden zu müssen scheint.)

Polysarcie.

Marcé: Cas de polysarcie. Bull. de l'Acad. de méd. 1857 Sept. Nr. 23. p. 1206.

Hr. *Marcé* zeigte in der Akademie einen 13jährigen Menschen, das 5. unter 7 Kindern gesunder Eltern, von denen nur der Vater wohlbeleibt, jedoch nicht übermässig stark ist; von den Kindern war nur das 6., welches 22 Monate alt starb, von beträchtlichem Umfange. Philippe Hutin war schon bei seiner schwer zu Stande gekommenen Geburt, sehr umfangreich und zeichnete sich stets durch grossen Appetit aus. Er wiegt (bekleidet) 214 Pfd. und ist 1,3 Metr. hoch, zeigt gute Functionen, vollständige Intelligenz, regelmässigen Herzschlag, nur eine beschwerliche Respiration. Er misst um die Brust in der Höhe des Proc. xiphoides 1,21 Metr., um den Bauch in der Höhe des Nabels 1,33, um den Hals 0,47, um das Gesicht unterhalb des Mundes 0,46, um den Arm am Ansatze des M. deltoides 0,37, um die Mitte des Schenkels 0,74, um das Knie 0,58, um das Bein oberhalb des Fusses 0,28.

Kropf und Cretinismus.

Heine: Verbreitung des Kropfes in Russland. (Medicin. Zeitung Russlands. 1857. S. 244.) Preuss. Medicin. Vereins-Ztg. 1857. Nr. 48.

Oldenop: Einiges über die Verbreitung des Kropfes in Russland. Med. Ztg. Russlands. 1858. Nr. 8.

Guilbert: Études sur les eaux potables et en particulier sur les eaux du Noyonnais. Description géologique de cette contrée et recherches étiologiques sur le goître. Thèse inaug. Paris 1857. 60 p.

v. Faber: Der Cretinismus. Würtemb. Med. Corresp.-Bl. Nr. 28, 29.

Erlenmeyer: Der Cretinismus und seine Heilung. Preuss. Med. Vereins-Ztg. Nr. 16—20.

H. Damerow: Zur Cretinen- und Idiotenfrage. Berlin 1858. (Separat-Abdruck aus der Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie. Bd. XV.)

Der Abendberg, wie er ist. Eine aktenmässige Beleuchtung der bisherigen Wirksamkeit des Dr. *Guggenbühl.* Bern 1858. (Sep.-Abdruck aus der Schweiz. Monatsschr. f. prakt. Med. Nr. V.)

A. Vogt und *Verdat:* Die Cretinen-Heilanstalt von Hrn. Dr. *Guggenbühl* auf dem Abendberg bei Interlaken. (Sep.-Abdruck aus der Schweiz. Monatsschr. f. prakt. Med. Nr. V.)

M. Medicus: Bericht über die Cretinen-Heilanstalt Eussberg. Bayr. ärztl. Intell.-Blatt 1857. Nr. 52.

R. Virchow: Knochenwachsthum und Schädelformen, mit besonderer Rücksicht auf Cretinismus. Archiv. f. pathol. Anat. und Phys. Bd. XIII. S. 323.

Koeberle: Tête de Crétin. Gaz. méd. de Strassb. 1857. Nr. 12.

H. Eulenberg und *F. Marfels:* Zur pathologischen Anatomie des Cretinismus. Wetzlar 1857. 51 S. mit 2 Taf.

Hr. *Heine* gibt Mittheilungen über die Verbreitung des Kropfes in *Russland,* besonders in Sibirien. Hier findet er sich über 260 deutsche Meilen im Thal der Lena. Der Boden besteht aus Schwarzerde, Sand und Lehm, tiefer aus Kalk. Die grösste Verbreitung zeigt sich in Kirensk, wo selbst 1/3 der Garnison am Kropfe leidet und fast jeder Soldat und Fremde nach 6 Monaten, 1 bis 4 Jahren davon befallen wird. Auch Hunde und Pferde leiden daran, und bei 5—6 Wochen alten Kälbern hat man die Schilddrüse vergrössert gesehen. — Eine zweite Richtung der Kropfverbreitung findet sich im Gouvernement Perm (Kreise Tschardyn Jekaterinenburg und Krassnoufimsk).

Hr. *Oldenop* berichtet Weiteres aus dem Ojatthal im Gouvernement Olonetz, wo in 2 Thälern der Kropf endemisch ist. In dem einen sind es die Dörfer Mustinitachi und Merenitschi; wo zugleich der niedrigste Cretinismus vorkommt, in dem andern 2 Dörfer bei dem Edelgute Gorodok (Gouv. St. Petersburg). Jeder Einwohner leidet hier an Kropf, der dem Flusswasser zugeschrieben und gegen den jährlich einmal verkohlter Meerschwamm genommen wird. An der einen Stelle ist trockener Sandboden, an der andern feuchter Thongrund. Skrophulosis, die sonst im Gouv. Olonetz auffallend selten ist, tritt gleichfalls in jenen Dörfern hervor. —

Hr. *Guilbert* hat eine grosse und sehr fleissige Arbeit über die Trinkwässer, die Bodenverhältnisse und den Kropf im *Noyonnais* (Dept. de l'Oise, Arrond. de Compiegne) gegeben, auf welche wir hier nur im Allgemeinen hinweisen können. Insbesondere hat er sehr sorgfältige Analysen der Trinkwässer in dem Laboratorium des Hrn. *O. Henry* fils veranstaltet. Was den Kropf anlangt, so ist derselbe sehr entwickelt; dagegen kennt *G.* nur einen 20jährigen Cretin zu Roye-sur-le-Matz, in der Nähe von Lassigny. Bei den Ursachen des Kropfes hebt er hervor, dass

nach *Chatin* Abwesenheit des Jods mit Anwesenheit von Kalk und Magnesiasalzen und nach *Eug. Marchand* (Des eaux potables en général. 1855) Armuth an Jod mit Reichthum des Wassers an organischen Stoffen zusammenfällt. Magnesia ist in den Wässern von Noyonnais genug enthalten, doch fehlt Kropf im allgemeinen Hospital zu Noyon, wo das Wasser 0,675 Gr. per Litre davon enthält. Andererseits findet *G.*, dass der Kropf sich bei allen Arten des Trinkwassers entwickelt. In Beaulieu-les-Fontaines trinkt man ein an Jod reiches Wasser und doch gibt es Kropf; die in der Kreide gelegenen Quellen bringen wenig organische Substanz mit sich. *G.* weiss daher zu keinem positiven Schlusse zu kommen.

Hr. *v. Faber* bespricht den Cretinismus im Oberamtsbezirk *Schorndorf* (Würtemberg) der schon von *Rösch, Müller* u. A. untersucht war. Bei keiner Zählung wurden gleiche Zahlen gefunden, was *F.* in dem Mangel einer genügenden Diagnose begründet glaubt. Er definirt die Krankheit als Blödsinn aus angeborner, eigenthümlicher Entartung des Gehirns, und liefert dann eine ganz brauchbare Beschreibung der gewöhnlichen Cretinen. Gegen die Ansicht, dass Sumpfluft die Ursache des Cretinismus sei, führt er an, dass Gegenden in Würtemberg, welche sehr sumpfig sind, (z. B. Gaisburg, das Neckarthal von Neckarthailfingen bis Nürtingen, ein Theil des Brenzthales, das Donauthal von Müllheim bis Sigmaringen, die Umgegend von Winterbach) keine Cretinen besitzen. Er citirt ferner mehrere Beobachtungen von *J. Kerner* (aus einer ärztlichen Versammlung vom Mai 1839), wonach im Roth- und Kocherthal des Oberamtes Galdorf, sowie in Weinsberg durch regen Verkehr und Verheirathungen mit Fremden der Cretinismus sehr abgenommen habe; 1814 habe in einer Familie noch ein vollkommener Cretin existirt, in der schon vor mehr als 140 Jahren der Geistliche beim Eintragen eines gestorbenen Cretins in die Kirchenliste bemerkt hat, es sei doch auffallend, dass schon seit Menschengedenken immer ein Glied der Familie blödsinnig gewesen sei (Oberamt Welzheim). *F.* selbst sah eine schnelle Besserung in Hausen a. d. Roth (Jaxtkreid) in Folge der Hebung des Verkehrs. Schliesslich theilt *F.* eine 1844 vom Würtemb. Medicinalcollegium ausgegangene Belehrung mit (Reg.-Blatt S. 184. *Riecke* Sammlung würtemb. Medicinalgesetze, Stuttg. 1856, S. 329), welche sowohl die Beseitigung der äussern schädlichen Einflüsse, als auch die Vermeidung der von den Eltern herrührenden Anlage und die Verhütung der die Entwicklung des Cretinismus fördernden Gebrechen der Erziehung ins Auge fasst. —

Hr. *Erlenmeyer* veröffentlicht einen populären Vortrag über Cretinismus und seine Heilung, der im Wesentlichen nichts Neues enthält, und hauptsächlich den Zweck verfolgt, zur Errichtung von Idioten-Anstalten aufzutreten. Er zählt deren aus den verschiedensten Ländern 25 auf. —

Hr. *Damerow* legte seine Ansichten über die Heilung des Cretinismus gleichfalls in einer populären Schrift nieder, welche zunächst durch eine Brochüre des Hrn. Pastor *Julius Disselhoff* zu Kaiserswerth (die gegenwärtige Lage der Cretinen, Blödsinnigen und Idioten in den christlichen Landen. (Ein Noth- und Hülferuf für die Verlassensten unter den Elenden an die deutsche Nation. Herausgegeben von dem rheinischen Provincial-Auschuss für innere Mission. Bonn 1857.) hervorgerufen wurde. Wir können auf die gehaltvolle Schrift des erfahrenen Irrenarztes leider nicht im Einzelnen eingehen, da sie viel Detail enthält, indess wollen wir doch hervorheben, dass der Hr. Verf. sich auf das bestimmteste gegen die Heilbarkeit, aber für die Möglichkeit einer Verhütung des Cretinismus ausspricht. Das, wodurch sich die Schrift besonders auszeichnet, ist der männliche und muthige Ton, mit dem der Verf. jener Heuchelei entgegentritt, welche sich unter der Hülle des Christenthums gerade in dieser Frage so übermässig breit gemacht hat, welcher aber jetzt allmählich die Flittern abgenommen werden. —

Diese letztere Bemerkung gilt leider auch von Hrn. *Guggenbühl*, der so lange an der Spitze dieser „christlichen“ Bewegung gestanden hat. Immer deutlicher hat es sich durch die amtlichen Berichte der Berliner Experten, zuletzt der HH. *A. Vogt* und *Verdat* herausgestellt, dass die Anstalt auf dem Abendberge für Heilung der Cretinen nichts leistet, dagegen viel Nachlässigkeit und Schwindel erkennen lässt. Es ist freilich hart, dass jetzt plötzlich das ganze Gebäude der Ruhmredigkeit zusammenstürzt, das *G.* durch so lange Jahre aufgerichtet hatte, und es ist gewiss sehr ehrenvoll, dass sich mancher Vertheidiger für *G.* gefunden hat, aber am Ende muss man doch zugestehen, dass das Verdienst von *G.*, die öffentliche Aufmerksamkeit dauerhaft für die Sache der Cretinen erregt zu haben, durch den rein persönlichen Grund, der ihn getrieben hat, sehr in Frage gestellt wird. —

Auch der Bericht des Hrn. *Medicus* enthält ausser einer Statistik von nur localer Bedeutung nichts, als „christliche“ Befriedigung. —

Referent gab bei Gelegenheit eines Streites über Knochenwachsthum und Schädelform einen kurzen Abriss seiner Erfahrungen über den Cretinismus. In Beziehung auf die Synostose des Tribasilarbeines erwähnte er einen neuen Fall aus der anatomischen Sammlung des pathol.

Institutes zu Berlin, wo ein neugebornes Kind mit angeborenem Rhachitismus eine ganz ausgesprochene cretinistische Physiognomie darbot und wo die Untersuchung gleichfalls eine vollständige Synostose und Sklerose der Wirbelkörper des Schädelgrundes, natürlich mit Verkürzung des letzteren, ergab. Solche Zustände scheinen sich hauptsächlich bei den eigentlichen, leuko-phlegmatischen, pastösen, kleinen und missgestalteten Cretins zu finden, während bei den trocknen, magern und relativ grossen, welche *Ref.* mit der Bevölkerung von Savoyen als Marrons bezeichnen möchte, wahrscheinlich häufiger Synostose des Schädeldaches vorkommen. Ihre Physiognomie nähert sich mehr oder weniger derjenigen der Anencephalen. —

Hr. *Köberle* beschreibt den Kopf eines 44jährigen Cretinen aus der Robertsau bei Strassburg. Derselbe war rundlich, 15,5 Cent. breit, 18 C. lang und 14—15 C. hoch, Frontal-, Coronal- und der vordere Theil der Sagitalnaht erhalten, dagegen der hintere Theil der letzteren, die Sphenofrontal- und Sphenobasilarnaht verknöchert. Vordere und mittlere Schädelgrube eng, Gehirn klein, 1200 Grm. schwer, mit wenig tiefen Windungen und chronischem mässigen Hydrocephalus (220—230 Grm. Flüssigkeit). Kleinhirn 140 Grm. schwer. Die Ganglienzellen kleiner, als normal. —

Die HH. *Eulenberg* und *Marfels* liefern die Section einer 22jährigen Cretine aus St. Johann (Saarbrücken gegenüber). *Ref.* bedauert um so mehr, auf das Einzelne nicht weiter eingehen zu können, als die Verf. die Absicht hatten, durch ihre Mittheilungen die Ergebnisse des Ref. zu bestätigen und zu unterstützen. Allein dies ist nicht nur nicht der Fall, sondern Vieles in den Beschreibungen ist der Art, dass man es, ohne Missverständisse vorauszusetzen, gar nicht begreifen kann. Was soll man dazu sagen, dass die Verf. im Kleinhirn öfter „Ganglienzellen mit Fortsätzen" fanden, die nur „die Grösse von Molecularkörpern" hatten und von denen sich einmal 3 in dem Präparate auf eigene Hand hin und her bewegten? Von dem Schädel glauben die Verf., dass es sich dabei um eine ähnliche synostotische Verkürzung der Basis handelt, wie sie Ref. beschrieben hat. Allein sie fanden für die Entfernung des Foramen magnum von der Nasenwurzel 130 Millim. (S. 21), während *Ref.* bei *normalen* Schädeln im Mittel nur 99,7, im Maximum 114 Millim. erhielt (Entw. des Schädelgrundes S. 61), bei dem von ihm beschriebenen Cretin aber nur 91). Wäre das angegebene Maass also richtig, so würde es sich nicht nur nicht um eine Verkürzung, sondern um eine *unerhörte* Verlängerung handeln, und der Fall von *E.* und *M.*, statt die Theorie des *Ref.* zu stützen, würde sie vielmehr widerlegen. Und doch soll die Cretine mikrocephalisch gewesen sein! So fleissig und gelehrt auch sonst die Arbeit sein mag, so kann man doch nur sagen, dass durch solche Arbeiten mehr Verwirrung, als Nutzen geschaffen wird.

Polydipsie.

Trousseau: Polydipse, traitement par la valériane à haute dose. Gaz. des hôp. Nr. 113. Sept.

Schon *Ruyer* hatte bei Polydipsie von der Valeriana in grossen Dosen gute Erfolge erzielt und auch Hr. *Trousseau* hatte schon früher bei einem Kranken, der täglich bis zu 32 Litres trank und entsprechend urinirte, durch eine allmählige Steigerung der Valeriana bis zu 30 Grm. eine völlige Heilung erlangt. Der gegenwärtige Fall betraf einen 24jährigen, seit 4 Jahren kranken Burschen, der zuerst unter der Behandlung von *Laugier* und *Rostan* beobachtet war, an Schmerzen der Niere, namentlich rechts litt, und damals 6, später 15 bis 20 Litres trank und zuletzt 25 L. urinirte. *Bouchardat* fand damals etwas Zucker im Harn. Nachher kam er zu *Piorry*, der ihn einer fast vollständigen Abstinenz an Getränk unterwarf und ihm nur Eis und Citronen gab; diess hatte zum Resultat, dass er nur 6 Litres trank und 10 urinirte, aber schnell abmagerte und sehr schwach wurde. Er ging daher aus dem Spital und kam 1 Jahr später mit neuen Nierenschmerzen zu *Hervez de Chégoin*; damals trank er 14 Litre und liess 18—20 L. Harn, in dem Spuren von Zucker waren. Eine Behandlung mit Glutin, Eisen, Opium, China, und eine stark animalische Diät hatten gar keinen Einfluss. Er geht daher nach 2½ Monaten zu *Pidoux*, der ihm Valeriana (10 Grm. täglich), Natronbicarbonat, Wein, mit Fleisch, etc. gibt; darauf schnelle Abnahme des Durstes und des Harns, der am 29 auf 11—12 Litr. fällt. Dabei zeigte er sich gegen Alkohol und Wein ganz refractär. 1 Litr. Branntwein täglich, ja 20 Litr. Wein auf einmal incommodirten ihn gar nicht. Als er das Spital nach 3 Monaten verliess, war sein Harn ganz frei von Zucker. Allein bald nachher kam er zu *Trousseau*, der ihm Extr. Valerianae zuerst zu 10 Grm., dann in Dosen von 20—30 Grm. gibt: der Harn fällt von 29 Litr. auf 6. Allein bald stellt sich Erbrechen nach der Valeriana ein, der Appetit leidet, es kommen Convulsionen, der Harn steigt mit dem Aussetzen des Medicamentes in 14 Tagen bis auf 16 Litr. täglich. Darauf verlässt er das Spital, kommt aber schon nach 4 Tagen mit einer täglichen Harnausscheidung von 37—43 Litr. zurück. Extr. Belladonnae, Syrup. Strychnini, Ol. Nucis vom. (in der Dose von 15 Centigr.) werden nicht ertragen; doch sinkt bei dem

letzteren der Harn auf 18 L. Darauf kehrte man wieder zu der Valeriana (10 Grm.-Dosen) zurück. Alles schmeckt dem Kranken süss, er hat eine grosse Neigung für säuerliches Getränk, der Harn ist hell und die Haut trocken und gegen Temperatur-Einflüsse sehr empfindlich. Im Laufe von 15 Tagen sank bei dem Valeriana-Gebrauch die Harnmenge auf 6, 5, endlich 3½ Litres, worauf der Kranke das Spital verliess.

Diabetes mellitus.

(Bearbeitet von Dr. *Felix Hoppe*).

Th. Plagge: Ein Fall von Diabetes traumaticus. *Virchow*'s Archiv Bd. XIII. I. 93 u. Gazette des Hôpitaux 1858. 81. 324.

Todd: Diabetes following a blow on the head. Med. Times and Gazette. Nr. 411. 1858.

Erichsen: Surgical Diabetes. Dublin hospital gazette Nr. 2. 1858.

Fauconneau-Dufresne: Note sur les accidents gangréneux qui viennent compliques le diabète etc. Union médicale Nr. 123. 1858.

J. Grantham: Cases illustrating the importance of obtaining a knowledge of the primary causation of disease. Med. Times and Gazette. Septbr. 4. 1858.

Steinthal: Seltener Ausgang eines Diabetes mellitus. Deutsche Klinik. Febr. 13. 1858.

S. Rosenstein: Ueber den Einfluss einiger Getränke auf die Kochsalz-, Harnstoff- und Zuckerausscheidung im Harn bei Diabetes mellitus. *Virchow*'s Archiv XIII. Heft. 4. 5. p. 462.

Th. Thierfelder und *J. P. Uhle*: Ueber die Harnstoffausscheidung im Diabetes mellitus. *Wunderlich*'s Archiv 1858. Hft. I. p. 32.

Kletzinsky: Ueber die im Blute der Diabetiker herrschende Oxydation. Wiener Med. Wochenschrift Nr. 32. 1858.

A. M. D. Jordao: Considérations sur un cas de diabète. Thèse. Paris 1857.

E. Leudet: Recherches cliniques sur l'influence des maladies cérébrales sur la production du diabète sucré. Gazette médicale de Paris Nr. 10. 1858.

A. Bonnet: Quelques points de science. IV. Réflexions sur la glycogénie. Thèse. Paris 1857.

E. Fritz: Du diabète dans ses rapports avec la gangrène spontanée etc. Archives générales 1858. Fevrier. p. 199.

De Crozant: Notes cliniques sur les affections chroniques habituellement traitées à l'établissement hydrominérale de Pougues; du diabète sucré. Union médicale, Nr. 55 u. 58. 1858.

M. Benvenisti: Sul diabete e sulla saccarificazione animale morbosa. — Estratto del dott. Chiapponi. Annali universali di Medicina. Milano Marzo 1858. p. 653.

A. Leroy des Plantes: Du diabète; Thèse. Paris 1857.

F. P. Sculfort Du diabète, Thèse. Strassbourg. 1858.

E. Garnier: De la glucosurie ou diabéte sucré, Thèse. Paris 1858.

W. Budd: Sugar and diabetes: a case. Britishe Medical Journal Nr. 46. Nov. 14. 1857.

W. Budd: Further report of the case of *Joseph Snailum*. British Medical Journal Nr. 63. March 13. 1858 und Medical Times and Gazette Nr. 412. May 22. 1858.

G. Corfe: Diabetes treated by saccharine food. British Medical Journal Nr. 58. Feb. 6. 1858 und

G. Corfe: Saccarine treatment of diabetes. Medical Times and Gazette. Sept. 18. 1858.

Th. Williams: On the effects of saccharine diet in diabetes mellitus. British Medical Journal Nr. 51. 1857.

J. Sloane: Observations on the saccharine treatment of diabetes mellitus. British Medical Journal Nr. 74. May 29. 1858.

H. Bence Jones: Some remarks on sugar assan article of diet in diabetes mellitus. Medical Times and Gazette Nr. 409. May 1. 1858 u. Dublin Hospital Gazette. June 1. 1858.

T. Inman: Treatment of diabetes mellitus. British Med. Journal. Sept 18. 1858.

A. Ott: Beiträge zur Therapie der Zuckerharnruhr. Medicinisches Correspondenz-Blatt des Würtemberg. ärztl. Vereins. 2. Juni 1858.

Trousseau: Considérations sur le traitement du diabète et notamment sur les aventages du régime mixte dans la glycosurie. Annales de la sociétée méd. d'Anvers, Mars. Avril, 1858.

G. Ferrini: Impuissance virile chez un sujet affecté de diabète sucré. — Guérison etc. Annales de la soc. de Med. d'Anvers. Mai & Juin 1858. p. 233.

Gibb: Medical Times & Gazette. July 3. 1858. p. 21.

(Ducom): De quelques réactifs du glucose, moyen de constater rapidement et sûrement la présence de ce sucre dans l'urin. Moniteur des hôpitaux. 22. Mai 1858. p. 475.

Behrend und *Sieber*: Du sucre dans les catarrhes intestinaux etc. Gazette des hôpitaux. 140. 1858.

Hr. *Plagge* theilt einen von ihm beobachteten Fall von traumatischem Diabetes mit. Ein 16jähriger Schreinerlehrling erhält einen Schlag mit einer Latte auf den Hinterkopf, es treten zunächst keine krankhaften Erscheinungen auf, ausser einer Beule an der betroffenen Stelle. Nachts darauf Strangurie, welche bald gehoben wird; 3 Tage später Amblyopie, starker Durst, Hunger, viel Harn, der sich durch *Trommer's* Probe als sehr zuckerhaltig erweist. Die Leber ist nicht vergrössert, Conjunctiva und Haut von normaler Farbe, letztere trocken und spröde; der Puls normal, in den Augenmedien keine sichtbare Veränderuug. Beim Gebrauche von Tannin und Opium neben Fleischkost keine Besserung, nach 8 Tagen wird Natr. bicarbonic. 1 Drachme pr. die und Eisstückchen ad libitum gegeben. Bei dieser letzteren Medication verschwand der Zuckergehalt, der Heisshunger u. s. w. 2 Monate lang bestand noch zuckerlose Polyurie. Hr. *Plagge* beleuchtet auf diesen Fall gestützt die von Hrn. *Itzigsohn* im vorigen Jahre (Jahresbericht 1857, p. 238.) gemachte Beobachtung. Von Opium hat er nie Nutzen gesehen bei Diabetes. Den Einfluss des Schlages auf

den Hinterkopf glaubt Herr *Plagge* in seinem Falle als blose Erschütterung ansehen zu dürfen.

Herr *Todd* beobachtete gleichfalls Eintritt von Diabetes bei traumatischem Anlasse. Die Patientin war eine Treppe hinunter gefallen und hatte dabei ausser zahlreichen Contusionen am Schädel rechtsseitige Hemiplegie davongetragen. Am 20. Tage der Krankheit zeigte der Harn geringen Zuckergehalt bei 1021 spec. Gewichte. Allmälig verringerte sich der Zuckergehalt des Harns bis zur kaum bemerkbaren Spur. Die Paralyse verschwand nicht wieder, die Muskeln atrophirten.

Hr. *Erichsen* untersuchte den Harn in mehreren Fällen von Hirnerschütterung u. s. w., welche im University-College Hospital in Dublin in seine Behandlung kamen und fand reichen Zuckergehalt. In einem dieser Fälle floss eine bedeutende Quantität Cerebrospinal-Flüssigkeit aus, aber der Kranke genass. Ein anderer Kranker war 14 Fuss hoch herab auf den Hinterkopf gefallen, bewusstlos aufgenommen. Bei seiner Aufnahme im Hospitale zeigte sich Lähmung der Muskeln neben ungestörter Sensibilität. Hr. *Harley* fand im Harn dieses Kranken Zucker in grosser Quantät und diese schien sich noch zu vergrössern bis die Bewegungsfähigkeit der Muskeln zurückkehrte; dann schwand mit der Paralyse auch der Zuckergehalt des Harns.

Hr. *Fauconneau-Dufresne* stellt kurz die bis jetzt bekannt gewordenen Fälle von Diabetes mit Hautgangrän zusammen und fügt denselben noch den folgenden bei: M. L. ancien Professeur am Collége de France, 54 Jahre alt, von kräftiger Constitution, und sehr begabt, hatte sich in früher Jugend den Studien mit grossem Eifer ergeben und war einer der berühmtesten Redner und Schriftsteller geworden. Politische Verhältnisse verursachten ihm ernstliche Unannehmlichkeiten; er verliess seinen Lehrstuhl. Gegen das 40. Lebensjahr wurde er sehr beleibt. Einige Jahre vor seinem Tode stellten sich an den Beinen Excoriationen mit oberflächlichen Schorfen ein, welche langsam unter Zurücklassung schwärzlicher Narben heilten. Sein schon früher grosser Appetit wurde ausserordentlich, endlich trat anch heftiger Durst ein. Die geringste Anstrengung oder der Genuss von viel Flüssigkeiten rief übermässigen Schweiss hervor. Im Beginne des Augusts 1857 entwickelte sich nach einigen Tagen ernstlichen Unwohlseins am Nacken eine bedeutende Geschwulst, die trotz aller Topica nach dem Kopfe, Seiten des Halses und Schultern sich ausbreitete. Auf derselben bildeten sich dann bläuliche Flecke, welche zu eitrigen stinkenden Ergüssen führten. Es wurden säuerliche beruhigende Mittel verordnet, einer Incision widersetzte sich der Kranke, die Kräfte schwanden; am 24. August Morgens wurde er ohne Bewegung auf der rechten Seite liegend, kalt und röchelnd gefunden und starb 2 Stunden darauf. Der Harn mit Aetzkali gekocht wurde schwarz wie Kaffee.

Herr *Fauconneau* wendet sich dann zur Schilderung der bis jetzt bekannt gewordenen Fälle von *Prurigo* der Genitalien bei Diabetikern. Herr *Hervez de Chégoin* hat in der Sitzung der Société médicale des hôpitaux in Paris am 8. April 1857 mehrere Fälle von Damen erwähnt, welche an unerträglichem pruritus vulvae litten; alle Mittel waren erfolglos. Herr *Lambron* in Bagnères de Luchon constatirte die Anwesenheit von Zucker im Harne einer ihm von Hrn. *Hervez* zugesendeten Dame, hierdurch veranlasst, untersuchte letzterer auch den Harn seiner übrigen derartigen Patienten und fand auch bei diesen Zucker. Die HH. *Lambron*, *Hervez*, *Jordao*, *Gubler* haben derartige Affection bei diabetischen Männern mit Schwellung des praeputium beobachtet; auch *Valleix* beschreibt Schwellung der urethra und Oedem der Vorhaut bei einem Diabetiker, und *Trousseau* macht auf das Vorkommen von Pruritus vulvae bei diabetischen Frauen aufmerksam. Bei einem Falle, den Hr. *Hervez* beobachtete, trat Befreiung von Diabetes und Pruritus ein, als die Patientin täglich eine Flasche Bordeaux-Wein trank. Hr. *Fauconneau* beobachtete gleichfalls einen derartigen Fall von pruritus bei einer Dame in einer Provinzialstadt, einer Frau von 45 Jahren, welche mehrere Kinder gehabt hatte. Die Klage über dies Leiden bewog ihn zur Untersuchung des Harns. Enthaltung von Amylaceen, adstringirende Pflanzenextracte, Bordeaux-Wein und Vichywasser wurden verordnet; die bald bemerkbare Besserung führte nach einem Jahre nur zur fast völligen Herstellung.

Herr *Faueonneau* hält es für verfrüht, jetzt schon Theorien über den Zusammenhang der Gangrän der untern Extremitäten, des Anthrax und des Prurigo mit der Diabetischen Erkrankung zu versuchen.

Hr *Grantham* schildert einen Fall von Diabetes, den er bei einem 9jährigen Mädchen vom Oktober 1855 ab beobachtet hat. Das Kind war blass, von dünner, schlaffer Muskulatur, zeigte gedrückte Stimmung, Unruhe, grossen Durst, Verstopfung und bedeutende Harnausscheidung. Von seinen Geschwistern lebte nur eins, 4 andere waren unter Erscheinungen der Epilepsie gestorben; auch der Vater war in einem epilep-

tischen Anfalle in Folge von Delirium tremens gestorben. Die Untersuchung des Harns mit *Moore's* und *Trommer's* Probe ergab unzweifelhafte Anwesenheit von Zucker. Bei einer gemischten Diät unter Vermeidung aller Speisen, welche Gährung von Zucker erzeugen können, als Früchte, bei vollen Dosen von Salpetersäure und Salzsäure vor dem Frühstücke und Mittagessen, Anwendung von essigsaurem Eisen, häufiger körperlicher Bewegung nebst Vermeidung geistiger Anstrengung verschwand der Diabetes, kehrte in geringerem Grade im Frühjahre, zuletzt im Herbste wieder, um dann für immer zu verschwinden. Hr. *Grantham* ist der Ansicht, dass hier eine diabetische Anlage in der Familie vorhanden gewesen sei. Ausserdem referirt er kurz einen im August 1841 behandelten Fall, den auch *Prout* gesehen habe. Der Patient, Preston, wurde von ihm mit schwachem schnellen Pulse, dunkelbraunem Zungenbelag in halbcomatösem Zustande gesehen. Die Anamnese ergab keine Veranlassung, aber die grosse entleerte Harnquantität (6—7 Quart in 24 Stunden), der Geruch des Harns, der bei der Verdunstung bleibende Rückstand gaben die Gewissheit, dass Diabetes vorhanden war und nach den erhaltenen Angaben vielleicht seit 15 Jahren bestand. Bei grossen Dosen von Chinin, Portwein und Bouillon erholte sich der Kranke ziemlich vollständig, am 3. September fand Hr. *Grantham* ihn plötzlich völlig comatös. In diesem Zustande sah ihn auch *Prout* und schrieb darüber nach dem bald darauf eingetretenen Tode des Patienten an Hrn. *Grantham*, welcher *Prout's* Brief mittheilt.

Hr. *Steinthal* hat tödtlichen Ausgang eines Diabetes mit nervösen Symptomen und Veränderungen im Gehirn beobachtet. Ein seit 7 Jahren an Diabetes leidender 38jähriger Mann erkrankte eines Morgens an Kopfschmerz und Unbehaglichkeit, nahm aus eigenem Antriebe ein warmes Bad, die Kopfschmerzen steigerten sich, er wurde schwerbesinnlich, delirirte zeitweise zeigte einen Zustand ähnlich der Trunkenheit; der Puls war normal. Es wurde eine Behandlung mit Calomel, Digitalis, Blutegel, Fomenten auf den Kopf und Vesicator im Nacken eingeleitet; der Kranke wurde besinnlicher, blieb jedoch sehr apathisch. Der Zuckergehalt des Harns wurde nicht verändert. Blähkolik und Erbrechen, an denen der Kranke früher oft gelitten hatte, traten ein, die Pulsfrequenz stieg, der Kranke wurde comatöser, die Verstopfung nahm zu. Endlich zeigte sich auch Unbeholfenheit in den Bewegungen der rechten Hand und convulsionsähnliche fingernde Bewegungen derselben. Es wurde ein kräftiges Abführmittel, Einreibung einer Salbe von Tartar. stibiat. mit Calomel auf den Kopf, warmes Bad mit Zusatz von Kali causticum und kalte Begiessung darin angeordnet. Der unmittelbare Erfolg des Bades schien günstig, dann trat aber Frösteln, Unruhe, Delirien, Steifigkeit, kühle Beschaffenheit der Haut, kurzes lautes Athmen ein, allmälig wuchs die Erregung, Puls und Athem wurden frequent, und unter starkem Röcheln und Zuckungen trat der Tod ein, 8 Tage nach Beginn der geschilderten Affection. Die von Hrn, *Jos. Mayer* angestellte Section ergab: Starke Hyperämie der Diploë des Schädels, leichte Osteophyten innen am Schädel, Trübung des vordern Theils der Arachnoïdea. Am hintern Umfange des linken thalamus opticus, zwischen diesem und corpora quadrigem. zeigte sich eine geschwürig angefressene Stelle, welche nach aussen hin mit einer schmutzig graugrünen, jauchigen, aber nicht riechenden Flüssigkeit bedeckt war, in der eine Menge ebenso gefärbter Fetzen schwamm. In der Begrenzung dieser Stelle nach vorn rothe Erweichung und capillare Apoplexien in der Substanz. Ausser mehreren veralteten Tuberkeln von Hanf- bis Erbsengrösse in beiden Lungenspitzen fand sich in den übrigen Organen nichts Abnormes. Die linke Niere war 1/3 grösser als die rechte. Hr. *Steinthal* hebt als aussergewöhnlich in diesem Krankheitsfalle hervor: Die heitere Gemüthsstimmung des Kranken, Fortbestehen der Zeugungskraft, normale Beschaffenheit der Verdauungs-, Circulations- und Respirationsorgane. Aus der Veränderung am thalamus opticus folgert er, dass das Gehirn in diesem Falle der Ausgangspunkt der Krankheit gewesen sein könnte.

Herr *Rosenstein* hat im Anschlusse an die von ihm im vorigen Jahre veröffentlichten Arbeiten (Jahresbericht 1857 p. 239) ausführliche Untersuchnngen über die Einwirkung des Genusses einiger bestimmter Getränke auf den Gang der Ausscheidungen und das Befinden der Diabetiker angestellt. Zu diesen Messungen diente ihm der Fall eines 35jährigen Arbeitsmannes A. K., welcher in seiner Jugend Nervenfieber überstanden, 8 Jahre vor den zu schildernden Untersuchungen von Muskelrheumatismus befallen war. Im Juli war er mit einem schweren Sacke beladen auf die linke Seite gefallen und hatte seitdem heftige Schmerzen in der Brust. Es stellte sich Husten mit Auswurf schleimiger Massen ein, ohne dass sich mehr als Bronchial-Catarrh nachweisen liess. Nach Entfernung dieser Symptome verliess er am 15. Aug. das Krankenhaus. Ein paar Monate darauf traten diabetische Symptome: Durst, Hunger, reichlicher Harn u. s. w, ein. Von den übrigen wahrnehmbaren Veränderungen sind besonders etwas Husten und unbestimmte Rasselgeräusche mit geringer Dämpfung hinten links an der Lungenspitze und Schwäche des Sehens ohne

bemerkbare Veränderung der Medien des Auges angeführt.

Die Harnbestandtheile wurden durch Titriren bestimmt und die Untersuchungen des Harns vom 23. October bis 2. November 4 Mal, von da ab 2 Mal täglich vorgenommen. Die Kost wurde gemessen und sorgfältig angegeben. Die folgende Tabelle ergibt für je 1 Tag der Beobachtungsreihen die aus denselben gezogenen Mittelwerthe der Ausscheidungen; die angegebenen Temperaturen wurden in der Achselhöhle gemessen.

Beobachtungszeit.	Diät.	Genossene Flüssigkeit in Ccm.	Harnmenge in Ccm.	Chlornatrium im Harne in Grm.	Harnstoff im Harne in Grm.	Zucker im Harne in Grm.	Zimmertemperat. ° R.*)	Körpertemperat. in ° C.*)	Pulsfrequenz in 1 Min.*)	Athemfrequenz in 1 Min.*)	Körpergewicht.
23—28. Octbr.	Brod und Amylaceen.	6625	7980	32,855	46,165	710,156	17°,01 17°,09	36°,38 36°,65	54,00 54,66	16 16	Anfangs: 120 Pfd. 12 Lth.
29. Octbr. — 2. Nov.	Fleischdiät.	2080	2028	9,74	50,08	48,695	17°,00 17°,12	35°,88 36°,40	51,00 54,00	13 16	Ende der Versuchsreihe: 129 Pfd. 20 Lth.
3—5. Nov.	Fleischdiät und wenig Amylaceen.	2753	3553	18,26	58,99	202,82	16°,33 16°,83	35°,83 36°,66	53,30 54,60	13 14	—
6—14. Nov.	Die vorige Diät und 1½ Lth. Kaffee in 350 Cm. Flüss.	3683	4392	21,86	49,14	314,70	16°,53 16°,61	36°,10 36°,84	52,4 52,4	12,4 12	—
18—23. Nov.	Die vorige Diät. Kein Kaffee, 2 Flaschen Bayr. Bier.	3700	4697	32,24	54,55	293,30	17°,58 17°,16	36°,58 36°,80	50,7 55,0	12,6 13	125 Pfd. 8 Lth.
24—29. Nov.	Die vorige Diät. Kein Bier. VIII. Unzen Bordeaux m. I. Unze Spir. vin.	3026	3791	23,92	52,85	240,92	17°,08 17°,08	36°,21 36°,51	53,3 54,4	12 12,8	114 Pfd. 22 Lth.
30. Nov. — 5. Decbr.	Die vorige Diät. VIII. Unzen Madairawein	3015	3970	26,24	51,96	250,21	18°,16 17°,91	36°,61 36°,93	56,6 59	12,6 13	114 Pfd. 20 Lth.
6—12. Decbr.	Die vorige Diät. VIII. Unzen Bordeauxw.	2873	3528	24,36	50,98	284,61	18°,16 18°,25	36°,53 36°,95	54 52	12 12	113 Pfd. 26 Lth.
13—16. Decbr.	Die vorige Diät. Kein Wein. Sol. Acid. tartaric. als Getränk.	2925	3930	23,92	40,30	270,18	18°,50 18°,12	36°,60 36°,80	54	12 12	
19—24. Decbr.	Die vorige Diät.	3010	3084	18,66	38,36	174,35	18°,12 18°,00	37°,65 37°,40	73,6 66	16 12	112 Pfd. 12 Lth.

*) Die doppelten Angaben beziehen sich auf die Morgen- und Abend-Beobachtungen.

Hr. *Rosenstein* zieht aus diesen Beobachtungsreihen hinsichtlich des Einflusses der gegebenen Getränke folgende Resultate:

1. Beim Genusse von Kaffee war die Kochsalzausscheidung vermehrt, die Harnstoffausscheidung verringert, die Zuckerausscheidung vermehrt.

2. Beim Genusse von Bayrisch Bier war die Kochsalzausscheidung bedeutend vermehrt, die Harnstoffausscheidung wenig verringert; die Zuckerausscheidung ebenfalls vermehrt, aber in geringerem Verhältnisse als beim Genusse von Kaffee.

3. Beim Genusse von Wein, in 3 verschiedenen Arten bezüglich des Alkoholgehaltes: (1) Bordeauxwein mit 1 Unze Spir. vin. rectif. auf 8 Unzen Wein, 2) Madeira, 3) Bordeaux-Wein für sich allein), zeigte sich die Kochsalzausscheidung wenig vermehrt, die Harnstoffausscheidung wenig verringert und die Zuckerausscheidung vermehrt. Dabei muss aber hervorgehoben werden, dass die Zuckerausscheidung relativ um so geringer wurde, je grösser der Alkoholgehalt des Weines war.

4) Bei dem Genusse von Weinsäure war die Kochsalzausseidung in geringem Maasse vermehrt, die Harnstoffausscheidung verringert und die Zuckerausscheidung vermehrt.

5) Während eines mässig febrilen Zustandes war die Kochsalzausscheidung der Norm gleich, die Harnstoffausscheidung bei relativ erhöhtem Procentgehalte in ihrer Gesammtmenge verringert, die Zuckerausscheidung bedeutend verringert.

In Uebereinstimmung mit den Angaben von *Lomnitz* (Jahresbericht 1857 p. 239) fand Hr. *Rosenstein* 1) dass die Eigentemperatur des Kranken geringer war als die eines gesunden Menschen, 2) dass zwischen Temperatur, Puls und Respirationsfrequenz kein bestimmtes Verhältniss herrschte, 3) dass während eines fieberhaften Allgemeinzustandes die Temperatur höher war als die eines gesunden Menschen.

Diese Untersuchungsresultate bestärken Hrn. *Rosenstein* in der Ansicht, dass der diabetische Krankheitsprocess nicht auf vermehrter Production sondern auf anomaler Consumption des Zuckers beruhe; um so mehr als die niedrige Temperatur der Kranken die Verringerung des Oxydationsprocesses anzudeuten scheine.

Die Herren *Thierfelder* und *Uhle* haben gemeinschaftlich an 2 Diabetikern die Harnstoffausscheidungen untersucht im Verhältnisse zu ihrem Körpergewichte und zu den Diäten, denen sie unterworfen wurden, und die Ergebnisse dieser Untersuchungen mit den Ausscheidungen normaler Menschen verglichen. Ausser den Harnstoffbestimmungen, nach *v. Liebig*'s Methode ausgeführt, ist mit häufig frisch bereiteter *Fehling*'scher Mischung der Zuckergehalt der Harne, sowie in einem Abschnitte der Untersuchungen der Kochsalzgehalt nach *v. Liebig*'s Methode bestimmt. Diesen umfassenden Untersuchungen wurde zunächst unterworfen: ein 25jähriger Glasergesell, welcher bei seiner Aufnahme im Jacobshospitale zu Leipzig etwa 6—8 Wochen an Diabetes zu leiden schien. Er zeigte 169,5 Cm. Körperhöhe, 53,1 Kgrm. Gewicht, war blond, zart und schlank gebaut, ohne Zeichen von Tuberculose; es war mässige Abmagerung und geringe Störung des Sehvermögens ohne Cataracte vorhanden; Verdauung war gut, die Haut trocken. In den 8 verschiedenen Abschnitten der Untersuchung, welche den Zeitraum von 23. Juni 1854 bis 2. Januar 1855 umfassen, sind in jedem Abschnitte besonders die Diäten normirt und in dieser Abhandlung die Quantitäten der einzelnen verabreichten Nahrungmittel genau angegeben. Der erste Abschnitt von 23. Jan. bis 5. Juli umfasst die Ausscheidung bei gemischter, doch vorwiegend animalicher Kost. Wasser wurde nach Belieben gegeben. Im 2. Abschnitte vom 6—17. Juli erhielt der Kranke rein animalische Diät (dabei aber Milch und Amylaceen in den Fleischsuppen.) Im 3. Abschnitte 18. Juli bis 2. August dieselbe Diät nur etwas mehr Milch und ausserdem Weissbrod. Der 4. Abschnitt enthält eine intercurrirende leichte Erkrankung an Typhus abdominalis mit Roseola, grosser Milz, Diarrhöe, Sudamina. Das Körpergewicht, welches bis zum 3. Abschnitte gestiegen, dann auf gleicher Höhe geblieben war, nahm jetzt um 3 Kgrm. ab. Die Abtheilung a. umfasst die fieberhafte Periode vom 12.—29. August, wobei die Diät sehr abwechselnd, aber im Ganzen sehr knapp war. Die Abtheilung b. betrifft die Höhe des Fiebers im Zeitraume von 13.—22. August, indem der Kranke nur unbestimmte kleine Quantitäten Milch und Fleischbrühe ausser Wasser genoss. Im Abschnitte 5, der die Reconvalescenz umfasst, wurde eine steigende Diät gegeben. Der 6. Abschnitt betrifft eine Zeit, in welcher Darmcatarrh kurze Zeit mit Albuminurie eintrat. Abschnitt 7, mit steigender animalischer Kost bei gutem Befinden. Abschnitt 8, vom 11. Dezember bis 2. Januar gemischte Diät Die Mittelwerthe aus den genannten Zeitabschnitten werden in folgender Tabelle zusammengestellt.

Abschnitt.	Tägliche Harnmenge in Cm.	spec. Gew.	Harnstoff.		Zucker.		Körpergewicht.
			Proc.	Tägliche Quantität in Grm.	Proc.	Tägliche Quantität in Grm.	
I.	7969	1031,5	0,98	83,4	5,39	472	51,5
II.	5476	1029,3	1,74	97,7	3,89	213	52,4
III.	5914	1030,0	—	—	4,04	240	54,0
IV. a.	5081	1024,5	1,39	55,6	3,50	196	51,2
b.	3163	1024,4	1,65	48,0	2,96	100	51,9
V.	9312	1028,0	—	—	4,18	389	51,2
VI.	3940	1026,8	—	—	4,05	158	50,5
VII.	7472	1029,3	—	—	4,15	310	51,2
VIII.	7869	1032,0	1,03	86,2	4,56	381	51,6

Der 2. Kranke, ein 33jähriger Maurer war bei seiner Aufnahme etwa 7½ Monate krank, hatte vor langer Zeit Intermittens, vor 12 Jahren ein syphilitisches Geschwür und vor 2 Jahren Eczem gehabt, war seit 8 Jahren verheirathet; von seinen 4 Kindern war das älteste rhachitisch, die beiden letzten bald gestorben. Er hatte 177 Cm. Körperhöhe und 53,5 Kgrm. Gewicht, dünne hellblonde Haare, keine entschiedenen Zeichen von Tuberculose, geschwächtes Sehvermögen ohne Kataracte, grosse Ermattung, trockne Haut.

Die Körpertemperatur im Anfange ½ unter dem Normalen erhielt sich später höchstens ein paar Zehntel Grade unter dem normalen Stande. Der Kranke wurde der Untersuchung vom 26. Mai 1854 bis 5. Januar 1855 in 7 Abschnitten unterworfen, aber nur im 1., 2. und 7. Abschnitte wurden Harnstoff-Bestimmungen gemacht.

Im 6. Abschnitte traten fieberhafte Symptome, vielleicht Beginn von Tuberculose ein.

Die Tabelle gibt folgende Mittelwerthe der Ausscheidungen in den 3 Abschnitten:

Abschnitt.	Tägliche Harnmenge in Cm.	spec. Gew.	Harnstoff.		Zucker.		Körpergewicht in Kgrm.
			Proc.	Tägliche Quantität in Grm.	Proc.	Tägliche Quantität in Grm.	
I.	11116	1030,7	0,76	84,3	—	—	54,4
II.	12144	1030,8	0,83	94,8	5,28	647	55,7
VII.	13246	1030,5	0,82	109,8	4,78	631	54,0

Nach einer tabellarischen Zusammenstellung der Werthe der 24stündigen Ausscheidungen beider Kranken für 1 Kgrm. Körpergewicht ziehen die Herrn *Thierfelder* und *Uhle* unter Vergleichung dieser Werthe mit den Angaben von *Lehmann, Bischoff, Scherer* für normale Menschen berechnet die folgenden Schlüsse: der erste Kranke schied in 24 Stunden das Doppelte, der 2. das Dreifache derjenigen Harnstoff-Quantität aus, welche ein gesunder Mensch in derselben Zeit liefert. Auch die Kochsalzausscheidung (leider bei jedem Kranken nur in 1 Abschnitte bestimmt) war 3—4 Mal so hoch als normal; für 1 Kgrm. Körpergewicht schieden beide Diabetiker das 4—5fache des normalen Kochsalz-Gewichtes aus. Die Ursache dieser grossen Harnstoff-Ausscheidungen suchen die Herrn Verf. in der starken Ernährung der Diabetiker. Die Harnstoff-Ausscheidung folgt in ihren Schwankungen denselben Gesetzen als bei Nicht-Diabetikern; dies ergab sich im Typhus des ersten Kranken. So wie *Petters* früher bei einem am Variola erkrankten Diabetiker fanden die Hrn. Verf. auch an ihren Kranken Abnahme des Durstes im Typhus und dem Fieber des 2. Kranken. Ausserdem bestätigen sie die Beobachtung von *Petters*, dass der relative Zuckergehalt des Harns trotz geringerer Wassereinfuhr sich ziemlich gleich bleibt und besonders schlagend fanden sie in dieser Beziehung die Werthe, welche die Untersuchung des 2. Kranken lieferte. Jeder der beiden Kranken zeigte eine individuelle

Grösse der Ausscheidungen, auf welcher er bei gleicher Einfuhr und gutem Befinden immer wieder zurückkam. Der 2. Kranke mit stärkerem Stoffwechsel war auch stärker diabetisch afficirt.

Herr *Kletzinsky* hat zur Entscheidung einer von *M. Traube* (Theorie der Fermentwirkungen) aufgeworfene Frage, bei einem Diabetiker dessen Harn 52 pr. Mille feste Stoffe, 29 pr. Mille Glycose und 7 pr. Mille Harnstoff enthielt, welcher rasch alkalescirte, aber bald darauf spontan sauer wurde, vom 14. Mai ab Untersuchungen angestellt, ob weinsaures Kali-Natron, so wie bei normalen Individuen in kohlensaures Salz umgewandelt würde. Am 19. Mai mussten die Untersuchungen wegen eintretender Diarrhöe (bei 1—2 Drachm. des Salzes täglich) abgebrochen werden. Vor dem 15. Mai zeigte sich kein kohlensaures Salz im Harn, an diesem Tage Spuren, am 19. d. reichlicher Gehalt des Harnes. Die Zuckerausscheidung nahm ab. Hr. *Kletzinsky* folgert aus seinen Beobachtungen, dass das Blut der Diabetiker organisch saure Salze, wenn auch schwieriger, als normales Blut zu einer Zeit zu verwesen vermöge, in welcher es den Zucker noch nicht oxydirt.

Hr. *Jordao* beschreibt im Eingange seiner Dissertation einen Fall von traumatischem Diabetes (über welchen bereits im vorjährigen Berichte p. 238 kurz referirt ist.) und benützt denselben als Ausgangspunkt für eine eingehende, viele wenig bekannte Data enthaltende Schilderung der Symptome, Complicationen u. s. w. des Diabetes. Er erwähnt hierbei zunächst Mittheilungen, welche er von Hrn. *Aquino da Fonseka* zu Fernambouc in Brasilien über das dort bei Diabetikern häufig gefundene Vorkommen von Anthraxbeulen, die besonders am Rücken, meist einer allein, zuweilen mehrere, bis 22, beobachtet sind. Diese Beulen zeigten gewöhnlich sehr kleine Oeffnungen mit umgebogenen Rändern und einer cystenartigen Höhle im Innern. Sie suppurirten leicht, der Eiter sei flüssig, kastanienbraun, vom Geruche des gegohrenen Honigs; diese Eigenschaften der Geschwülste seien so charakteristisch, dass man daran das Vorhandensein des Diabetes erkenne und das Volk sei mit diesen Zeichen schon zum Theil bekannt. Die erste sich bildende Beule biete selten ernste Gefahr, die Wiederholungen ihres Auftretens mache die Prognose ungünstiger; würden sie mit dem Messer geöffnet, so entwickelt sich schnell Gangrän und die Kranken unterlägen oft nach einigen Stunden. Schon in dem Werke von *Pereira da Graça* (Tratado da diabetes Lisboa 1806) findet Herr *Jordao* erwähnt, dass sich Geschwüre an den Füssen ohne Gangrän hier und da bei Diabetikern zeigten.

In dem von ihm beschriebenen Falle fand er bei fortgesetzten Untersuchungen, dass bei dem Kranken die Temperatur der Mund- und Achselhöhle unter dem Normalen stand; es wurden 35°—36° C. gemessen, Temperaturen, welche mit den von Dr. *Joao da Camara* in Madeira beobachteten übereinstimmen. Während der Hr. Verf. in einem früher beobachteten Falle Zucker im Speichel nachgewiesen hatte, gelang dies im letzten Falle nicht. Die Reaction des Speichels der Diabetiker, durch Aufbringen von Pfeffer auf die Zunge hervorgerufen, war mit Ausnahme von 2 Fällen alkalisch. In 5 von ihm beobachteten Fällen von Diabetes fehlte der eigenthümliche Geruch des Harns. Die täglich ausgeschiedene Quantität Harn betrug bei den Kranken des Herrn *Fonseka* in Brasilien nicht viel mehr als bei den Gesunden. In 2 von Herrn *Jordao* beobachteten Fällen zeigte sich bei genauer Untersuchung die Quantität des genossenen Getränkes stets grösser als die des Harns. Eine bestimmte Beziehung zwischen spec. Gewicht und Zuckergehalt des Harns wurde nicht gefunden. Die Reaction des frischen Harns war meist alkalisch, zuweilen sauer. Nach einer sehr umfassenden Darstellung der bis jetzt angegegebenen Methoden zum Nachweis und zur quantitativen Bestimmung des Zuckers im diabetischen Harne wendet sich der Hr. Verf. zur Betrachtung der Ursachen des Diabetes. Gegen *Contour* und andere Autoren, welche die Erblichkeit dieser Krankheit bestreiten, citirt er einen von *Vernois* und zwei von *Barral* in Lissabon und *Teneiro* beobachtete Fälle, bei denen die Erblichkeit um so höhere Wahrscheinlichkeit gewinne, als die bezüglichen Kranken unter ganz verschiedenen Verhältnissen lebten.

Hinsichtlich des Einflusses der Länder und Climate erwähnt Herr *Jordao* das seltene Vorkommen des Diabetes in Portugal und Madeira (von 1837—1853 wurden in Funchal auf Madeira im Hospitale 6 Fälle von Diabetes nach der statistischen Zusammenstellung des Hrn. *Pitta* beobachtet). Herr *Pitta* habe noch 1856 auf dieser Insel 2 Fälle von Diabetes beobachtet, die Angabe von *Mittermeier,* dass ihm kein Fall bekannt geworden sei, beruhe somit nicht darauf, dass die Krankheit gänzlich fehle. In Brasilien ist Diabetes nach Herrn *Aquino da Fonseka* sehr häufig. In dem von Hrn. *Jordao* beschriebenen Falle ergab sich eine Verminderung des Durstes bei fortgesetztem Gebrauche von täglich 120 Grm. Rohrzucker. Dies Experiment war jedoch nicht rein, da während dieser Behandlung auch täglich 160 Grm. Alkohol in

Wasser verabreicht waren. Schliesslich empfiehlt der Herr Verf. noch den Gebrauch der Eisenwässer und nach dem Vorgange mehrerer portugisischer Aerzte Schwefelbäder. Er gibt hierbei die Zusammensetzung mehrerer portugisischer Eisen- und Schwefelwässer an, von denen die ersteren neben theils enormem Eisengehalte sich durch einen zugleich reichlichen Gehalt an schwefelsaurem Alkali- und Erdsalzen auszeichnen. Die reiche Literatur des Diabetes ist mit grosser Ausführlichkeit verglichen und zu kritischer Zusammenstellung benutzt.

Herr *Leudet* hat die bereits früher kurz veröffentlichten, von ihm beobachfeten Fälle von Diabets bei Hirnaffectionen (Jahresbericht 1857 p. 238.) ausführlicher mitgetheilt und einige Betrachtungen über die verschiedenen diabetischen, bis jetzt beobachteten Krankheitsformen hinzugefügt. Das Hinzutreten des Diabetes zu den Hirnkrankheiten scheint nach seinen Beobachtungen keinen Einfluss auf Verlauf und Ausgang der Hirnkrankheiten zu haben.

Herr *Bonnet* gibt die Resultate einiger an Hunden ausgeführten Versuche an, deren Zweck die Beleuchtung der zuckerbildenden Thätigkeit der Leber ist. Er erhielt durch seine Untersuchungen an Hunden, welche ausschliesslich mit Fleisch gefüttert waren, die Resultate: dass das Lebervenenblut zuckerhaltig sei, nicht das Blut der vena portarum, ferner dass die Leber die Fähigkeit besitze, auch kurz nach dem Tode noch Zucker zu bilden; weder das Blut der Pfortader noch das Fleisch, womit die Hunde gefüttert wurden, enthielt einen dextrinartigen Stoff; und die glycogene Substanz in der Leber sei vom Dextrin wesentlich verschieden.

Durch eine Zusammenstellung der hauptsächlichsten Fälle in denen Diabetes mit Hautgangrän und carbunculöser Entzündung combinirt beobachtet sind, sucht Herr *Fritz* die ursächlichen Beziehungen dieser Prozesse zu einander festzustellen, ohne zu einem entscheidenden Resultate zu gelangen.

Hr. *De Crozant* stellt eine neue Theorie des Diabetes auf, nachdem er die Unhaltbarkeit der bisher versuchten Theorien als unzureichend oder auf falschen Voraussetzungen beruhend dargestellt hat. Er unterscheidet 2 getrennte Entstehungsweisen. 1. Der Diabetes könne durch irgend eine Reizung der Leber zu Stande kommen, indem diese dann mehr Zucker producire, sowie sie auch durch Reizung zur Austreibung einer übergrossen Quantität Galle in den Darmkanal gebracht werden könnte. 2. Wenn der vom Darme her in die Verzweigungen der Pfortader absorbirte Zucker verhindert würde, in die Leber zu gelangen, wie es seine Bestimmung sei, so könne die zuckerreiche Flüssigkeit nur durch die Anastomosen des Pfortadersystems mit den Nierenvenen und hypogastricæ abfliessen und gelange so ohne Weiteres zur Niere. Hr. *De Crozant* hat durch diese Theorie nach seiner Ansicht alle scheinbar paradoxen Thatsachen vollständig erklärt (!).

Hr. *Benvenisti* hat sich die folgende Theorie des Diabetes construirt: Diese Krankheit ist die Folge der Verstopfung der Chylusgefässe; die letzteren haben die Function, den vom Darm her aufgenommenen Zucker in Milchsäure und Fett zu verwandeln; sind sie durch Verstopfung oder auf andere Weise in ihrer Funktion gehindert, so wird der Zucker vom Darm ohne weitere Umwandlung sofort in das Blut absorbirt und dann von den Nieren ausgeschieden; daher fände sich auch bei Diabetikern in Leber und panniculus adiposus kein Fett. Alle übrigen Theorien, als die von *Bernard, Reynoso, Mialhe,* sucht Hr. *Benvenisti* zu widerlegen, ohne neue haltbare Gründe vorzubringen. Die Beeinträchtigung des Lymphgefässsystems rufe nicht stets das Erscheinen vom Zucker im Harn hervor, derselbe könne statt dessen im Schweisse, in hydropischen Flüssigkeiten erscheinen, vielleicht bestehe auch bei chylöser Diarrhoe eine Ausscheidung solches nicht umgewandelten Zuckers. Die Gallensecretion sei bei diesen Zuständen durch Mangel an Fett beeinträchtigt und die geringen, harten, wenig gefärbten Fäces bekundeten diesen Gallenmangel.

Die Dissertationen der Herren *Garnier, Scelfort* und *Leroy des Plantes* geben nur gedrängte Darstellungen bereits bekannter Verhältnisse und Erscheinungen des Diabetes mellitus. Hr. *Garnier* hat sich der Anschauungsweise von *Bouchardat* eng angeschlossen.

Hr. *Budd* hat im vorigen Jahre (Jahresbericht 1857 p. 246) einen Fall von Diabetes beschrieben (betreffend einen jungen Landmann Namens Snailum), in welchem bei Behandlung mit grossen Quantitäten von Zucker als Nahrungsmittel nicht allein die vorher vorhandene Schwäche und Abzehrung in völliges Wohlbefinden umgewandelt, sondern auch eine bedeutende und dauernde Verringerung der im Harn ausgeschiedenen Quantität Zucker erreicht war.

Hr. *Budd* berichtet jetzt über den weiteren Erfolg dieser Behandlung bei demselben Kranken. Bei fortschreitender Besserung des Befindens wurde der Honig, dessen der Kranke überdrüssig war, ausgesetzt, und darauf eine noch schnellere Zunahme des Gewichtes des Kranken bemerkt, während sein Harn durch diese Aenderung

der Diät nicht berührt zu sein schien. Im October 1857 reiste der Patient auf 3 Tage nach Hause auf das Land, trank in diesen Tagen viel Cider (nie weniger als 3 Quart täglich) und kam mit trockener Haut, trockener, brauner Zunge, gesteigertem Durste bei Appetitmangel u. s. w. zurück, verlor in der nächsten Woche 5 Pfund an Körpergewicht und erst im Beginn des Dezember hatte er beim täglichen Gebrauche von 16 Unzen Rohrzucker das volle Körpergewicht und Wohlbefinden wiedergewonnen. Diese tägliche Quantität Zucker wurde nun allmälig auf 6 Unzen reduzirt mit gutem Erfolge, indem das Gewicht des Kranken auf 127½ Pfund stieg und er täglich nur 3¼ Quart Harn von 1036 sp. Gew. durchschnittlich ausschied. Bis zum Ende Februar, der Zeit, zu welcher Hr. *Budd* diese Mittheilungen machte, blieb mit kleinen Schwankungen der Zustand ziemlich derselbe, d. h. der Kranke schied täglich durchschnittlich 2¾ Quart Harn von 1034 sp. Gew. aus, bei der folgenden Diät: 16 Unzen Brod, 3 Unzen Butter, 3 Eier, 3 Portionen Fleisch, 1 Pinte Bier und eine Quantität Zucker, deren Quantität variirte. Dabei fühlte er sich wohl, hatte guten Appetit, keinen auffallenden Durst, bedeutende Muskelkraft und das Ansehen eines gesunden jungen Mannes. An diese Schilderung knüpft Hr. *Budd* die Mittheilung eines anderen Falles betreffend einen Diabetiker von 47 Jahren, welcher in Bristol Royal Infirmary von Dr. *Brittan* beobachtet war. Obwohl dieser Patient wegen Betrunkenheit bald entlassen werden musste, zeigte sich auch bei ihm nach Verabreichung reichlicher Zuckermengen etwas Zunahme an Körpergewicht, Abnahme der Quantität und des spec. Gewichtes des ausgeschiedenen Harnes neben Besserung des Allgemeinbefindens. Hr. *Budd* zieht aus diesen beiden, so wie der folgenden Mittheilung des Hrn. *Corfe* die Schlüsse: 1) dass wenigstens in gewissen Fällen von Diabetes Zucker in grossen Quantitäten ohne Nachtheil gegeben werden könne, 2) dass in diesen Fällen die Verabreichung von Zucker bei übrigens nährender Kost zuweilen sehr grosse Besserung des Allgemeinbefindens und bedeutende Körpergewichtszunahme bewirkt, 3) dass diese Veränderungen von bedeutender dauernder Verminderung der im Harne ausgeschiedenen Zuckermenge begleitet sei:

Angeregt durch die erste Mittheilung des Hrn. *Budd* hat Hr. *Corfe* Behandlung des Diabetes mit Rohrzucker versucht. Sein Patient, ein Kaufmann, 40 Jahre alt, verheirathet und Vater von 7 Kindern, von dunkler Hautfarbe, schlank und schmal gebaut, erkrankte im Anfange Oktober mit Symptomen des Diabetes. Bei der Untersuchung der Brustorgane ergab sich Dämpfung an der rechten Lungenspitze. Der Harn enthielt viel Zucker. Der Bruder des Kranken war an Tuberculose, eine Schwester an Diabetes gestorben; im Harne des einen seiner Kinder fand sich Zucker. Es war bei obigem Patienten zuerst Creosot mit schlechtem Erfolge angewendet. Vom 17. December an wurde Zinc. sulphuric. 2 Gr., Chinin. sulph. 1 Gr., Extr. Lupuli 2 Gr. als Pillen, Ammon. carbonic. 5 Gr., Rohrzucker und eine nährende Diät nebst Wein und Rum gegeben. Bis zum 30. December zeigte sich Zunahme der Quantität des Harnes von 2 zu 4 Quart täglich, das spec. Gewicht des Harns war 1050, mit dem Polarisations-Apparate bestimmt, ergaben sich 112 Gran Zucker in 1000 Gran Harn. Das Körpergewicht hatte um 1 Pfund abgenommen, von da ab erhob sich bei besserer Enthaltsamkeit des Kranken hinsichtlich der Amylaceen, die ihm verboten waren, das Allgemeinbefinden und am 29. Januar wurden in 1000 Harn nur 20 Gran Zucker gefunden.

Hr. *Williams* behandelte 2 Diabetiker, 34 und 38 Jahren alt, etwa seit 2 Jahren diabetisch und seit 6 Monaten scheinbar ohne Abnahme des Körpergewichtes mit Zucker. Er setzte diese Behandlung aber nur 3 Tage fort, erhielt Zunahme der Menge und des spec. Gewichts des Harnes.

Hr. *Bence Jones* veröffentlicht in Beziehung auf die von *Piorry, Budd* u. A. versuchte Behandlung des Diabetes mit Zucker einige Untersuchungen, welche er über den Einfluss von Brod- oder Zuckernahrung bei Diabetikern angestellt hat. Die erste dieser Kranken, 12 Jahre alt, wurde 1854 von Hrn. *Bence Jones* im St. Georges-Hospital beobachtet. Sie mochte erst 6 Wochen an der Krankheit leiden und schied bei rein animalischer Kost keinen Zucker im Harne aus. Als ihr Brod gegeben war, schied sie selbst nach kleinen Quantitäten des Brodes Zucker im Harne aus, dagegen war der Harn bei der Verabreichung von Milch oder Porter, nicht zuckerhaltig. Durch Kartoffel- oder reichliche Rohrzucker-Nahrung wurde der Harn zuckerhaltig. Zugleich mit dem Erscheinen der Zuckerausscheidung, vergrösserte sich das spec. Gewicht des Harnes. Im 2. Falle, einer Frau von 43 Jahren, die bereits seit 2 Jahren in Behandlung und sehr blass und abgemagert war, wurde gleichfalls der Einfluss dieser Nahrungsmittel geprüft. Es zeigte sich Zunahme der ausgeschiedenen Harnmenge, sowie des im Harne ausgeschiedenen Zuckers bei ungefähr gleichbleibendem Körpergewichte der Kranken. Die Versuche wurden 12 Tage fortgesetzt, aber nur an 4 Tagen während dieser Zeit 8 Unzen Zucker täglich gegeben: die Kranke beklagte sich über die Zuckerdiät. Im Verlaufe dieser Versuche

kamen einige heftige Diarrhöen und ein hysterischer Anfall der Kranken noch zur Behandlung. Endlich wurde der Einfluss des Brodes allein geprüft, indem das Körpergewicht und der Harn der Kranken erst 3 Tage bei absoluter Fleischdiät, dann 2 Tage bei derselben Diät und ausserdem 10 Unzen Brod untersucht wurden. Es zeigte sich dabei bei gleicher Quantität des Getränkes ganz unbedeutende Steigerung des Körpergewichtes, bei gleichbleibender Quantität des ausgeschiedenen Harns und gleichem spec. Gewichte desselben; die Quantität des im Harne ausgeschiedenen Zuckers war bei Brodnahrung vergrössert. Der Zuckergehalt des Harns war mit dem *Soleil*'schen Saccharimeter untersucht. Herr *Bence Jones* macht schliesslich darauf aufmerksam, wie sehr der Zuckergehalt verschiedener Harne bei gleichem spec. Gewichte derselben variiren kann.

Da Hr. *Bence Jones* mit diesen Ergebnissen seiner Untersuchungen Hr. *Budd* entgegengetreten war, so erwidert dieser zunächst in Beziehung auf seinen ersten mitgetheilten Fall: 1) dass bei Beginn der Zuckerbehandlung der Kranke Snailum 3 1/2—5 Quart Harn von 1036—1044 spec. Gewichte täglich ausgeschieden habe und dass diese Ausscheidung bei der Behandlung mit Zucker auf 2 1/8—3 1/4 Quart von 1031—1040 spec. Gew. reducirt seien; 2) dass das Gewicht des Kranken bei dieser 5monatlichen Behandlung um 20 Pfund zugenommen habe; 3) dass der Kranke wegen Schwäche an das Bett gefesselt bei dieser Behandlung fähig geworden sei, 9 engl. Meilen ohne Ermüdung zu gehen; 4) dass die vorher bemerkten Symptome: trockne Haut, trockne braune Zunge, frequenter Puls, Husten und Brustschmerz verschwunden seien. Hr. *Budd* urgirt, dass er durchaus nicht diese Behandlung empfohlen habe, da zu einer Empfehlung mehr Beobachtungen nöthig seien. Die von Hrn. *Bence Jones* angeführten beiden Fälle hält er für zu unvollständig mitgetheilt oder einer zu kurzen Zeit der Behandlung unterworfen, übrigens gehe doch daraus hervor, dass man Diabetikern neben Fleischkost auch etwas Zucker geben könne, ohne dass der Zucker im Harne erschiene und auch im zweiten Falle gebe der Harn nicht soviel Zucker als die Kranke eingenommen habe. Im Anschluss hieran theilt dann Hr. *Budd* einen zweiten Fall mit, in welchem die Behandlung mit Zucker eingeleitet war. *E. Hilliard,* Wittwe, 53 Jahre alt, von sehr kleiner Statur, schon lange Zeit diabetisch, kam den 11. März 1858 in das Hospital. Bei einem Gewichte von 65 Pfund zeigte sie die äusserste Abmagerung und Schwäche, enormen Durst, frequenten Puls, trockne Zunge u. s. w. Sie wurde v. 17. März an bei gemischter Kost mit Zucker und Leberthran zunächst behandelt, wobei Durst und tägliche Harnmenge in den ersten 2 Tagen zunahmen. Die gegebene Zuckerquantität wurde von 10 Unzen auf 5 täglich reducirt (etwas Opium wegen Schlaflosigkeit 10 Tage hindurch gegeben), dabei verminderte sich in 16 Tagen die Harnmenge bei gleichbleibendem spec. Gewichte, das Körpergewicht sank auf 64 Pfund, das Allgemeinbefinden wurde gebessert. In den nächsten 14 Tagen besserte sich der Zustand bedeutend, der Husten war verschwunden, ausser dem Zucker war etwas Chinin gegeben. Später wurden Mineralsäuren gereicht und die Zuckerdosis erst auf 6, endlich auf 8 Unzen gesteigert. Bis zum 18. Mai besserte sich der Zustand der Kranken in der Weise bei 8 Unzen Zucker täglich, dass sie 75 Pfund wog, 2—2 1/4 Quart Harn täglich entleerte bei 1034—1037 spec. Gewicht. Schon im Anfange Mai war die Kranke, die im Anfange der Behandlung zu schwach war, sich im Bette aufzurichten, im Stande, den grössten Theil des Tages ausser Bett zu sein und selbst 1/2 engl. Meile ohne Ermüdung zu gehen. Hr. *Budd* bemerkt schliesslich, dass die bei der Aufnahme sehr dunkle Hautfarbe der Kranken allmälig ganz hell wurde und macht auf die Erfolge der Zuckerbehandlung aufmerksam hinsichtlich des Verschwindens der Brustsymptome, welches bei beiden von ihm beschriebenen Fällen auffallend gewesen sei.

Hr. *Corfe* erwidert auf die Einwürfe von Hrn. *Bence Jones,* es sei nach den Untersuchungen von *Buchardat* und *Sandras, Bernard* und Andern als ausgemacht zu betrachten, dass Brod und Kartoffeln die Quantität des von Diabetikern ausgeschiedenen Zuckers und Wassers erhöhten, während nach *Piorry* und *Andral* der Rohrzucker die Glycoseausscheidung mindere; es brächten also die von Hrn. *Bence Jones* gegen Hrn. *Budd* und ihn angeführten Untersuchungen nichts Neues. Um die Glycose zu vermindern, habe er, Hr. *Corfe,* in dem von ihm beschriebenen Falle Vegetabilien als Diät verordnet, welche möglichst wenig Amylum oder Glycose enthielten. Der in diesen Vegetabilien enthaltene Rohrzucker wirke nach seiner Ansicht besser auf die Diabetiker als wenn reiner Rohrzucker gegeben werde, da dieser leicht Uebelkeit errege. Diese Rohrzuckerdiät sei bei Diabetikern anzurathen, wenn schnelle Abmagerung und Entkräftung eintrete und auch bei rein animalischer Kost Zucker ausgeschieden würde. Der Hefe im Brode, Bier u. s. w. misst Hr. *Corfe* eine für Diabetiker entschieden nachtheilige Wirkung bei.

Auch Hr. *Sloane* hat in Leicester Infirmary 3 Fälle von Diabetes mit Zucker behandelt. Der erste betraf eine 23jährige Stickerin seit etwa 3 Jahren diabetisch. Sie erhielt 1/2 Pfund

Syrup täglich, 9 Wochen hindurch; dabei stieg die durchschnittliche täglich ausgeschiedene Harnquantität um 3 Quart, der Zuckergehalt des Harnes von 56 auf 80 Gramm in der Unze Harn. Ihr Körpergewicht stieg um 8 Pfund. Im zweiten Falle, einem 25jährigen, etwa seit einem Jahre diabetischen Dienstmädchen, welche monatlang bei gleichbleibender Diät ½ Pfund Zuckersyrup oder Honig erhielt, wurde das tägliche Harnquantum von 4 auf 7 Quart vergrössert, der Zuckergehalt blieb sich bis auf 1 Gran gleich, das Körpergewicht nahm um 2½ Pfund ab. Im dritten Falle, einem 14jährigen Dienstmädchen, Schwester der obigen Stickerin (1. Fall), etwa 3 Monate diabetisch, welche gleichfalls ½ Pfund Zuckersyrup täglich 6 Wochen lang nahm, stieg die tägliche Harnmenge um ½ Quart und es fanden sich in 1 Unze Harn 4 Gran Zucker mehr als von der Behandlung mit Zucker. Hr. *Sloane* stellt darauf kurz die 10 bis dahin veröffentlichten Fälle von Diabetes, welche mit Zucker behandelt waren, zusammen. In 6 Fällen sei der Zucker entschieden nachtheilig gewesen und in den 4 Fällen, wo bedeutende Besserung erreicht sei, möge diess durch die Einschränkung der täglichen Qantität des Getränkes bewirkt sein, deren Wirksamkeit *Piorry* hervorgehoben habe.

Hr. *Inman* kam durch einige theoretische Betrachtungen zu dem Schlusse, dass Diabetiker bei einer nach ihrem Appetite gewählten gemischten Kost und dem Gebrauche von Pillen aus 1 Gran Opium mit 2 Gran Chinin bestehend gebessert werden müssten. In 2 Fällen erhielt er praktische Bestättigung seiner Hypothese.

Ueber die Beobachtungen des Hrn. *Ott* (siehe Jahresbericht 1857, p. 246,) ebendaselbst ist auch bereits über die Mittheilungen des Hrn. *Trousseau* referirt.

Hr. *Ferrini* hat durch Behandlung mit Strychnin bei einem Diabetiker in Tunis das verlorene Zeugungsvermögen wiederhergestellt, während der Diabetes bei dieser Behandlung zwar zunächst gemildert wurde, dann aber in früherer Weise wieder eintrat. Die Ursache der Impotenz bei Diabetikern glaubt er in dem Gemüthszustande, der Furcht u. s. w. dieser Kranken suchen zu dürfen, während der Diabetes an sich nur die prädisponirende Ursache abgebe. Gestützt auf die ältere Theorie von *Cl. Bernard* schlägt Hr. *Ferrini* Strychnin als Heilmittel im Diabetes vor.

Hr. *Gibb* hat der pathologischen Gesellschaft in London Thränen von einer 21jährigen Frau vorgelegt, welche Zucker enthielten. Diese junge Frau hatte seit 2 Jahren, nämlich seit Entwöhnung ihres einzigen Kindes an Diabetes gelitten. Ihr Harn zeigte 1043 spec. Gewicht, war stark zuckerhaltig; die Thränen schienen nach dem festen Rückstand, den sie beim Verdunsten hinterliessen, noch zuckerreicher zu sein.

Hr. *Ducom* berichtet über die Brauchbarkeit des *Luton*'schen Reagenzes zur Erkennung von Zucker im Harne. Diese Probeflüssigkeit wird erhalten durch Auflösen von 1 Theil doppeltchromsauren Kali in 2 Theilen Wasser und Hinzufügen von 2 Theilen Schwefelsäure. Nach dem Erkalten der Mischung wird die klare Flüssigkeit vom abgesetzten schwefelsauren Kali abgegossen, uud stellt jetzt die Probeflüssigkeit dar. Zur Anstellung der Probe mischt man in einem Probirglase 1 Theil des zu prüfenden Harns mit 1 Theil der Probeflüssigkeit und erhitzt zum Sieden. Enthält der Harn Zucker, so zeigt sich lebhaftes Aufschäumen und die im Anfange schön orangerothe Flüssigkeit erlangt schnell eine stark bläulichgrüne Farbe, ohne sich dann weiter zu verändern. Enthält der Harn keinen Zucker, so bleibt das Gemisch in der Kälte gelb, beim Kochen aber wird es schwarz. Hr. *Ducom* hat sich überzeugt, dass die Harnsäure das orangerothe Gemisch binnen 24 Stunden nicht ändert, wenn nicht erhitzt wird; beim Erhitzen wird es dann braun. Rohrzucker verhält sich gegen das Reagenz wie Harnzucker. Hinsichtlich der Empfindlichkeit steht diese Probe weit hinter den andern zurück, da man höchstens 1 Theil Zucker in 200 Theilen Harn damit erkennen kann, doch glaubt Hr. *Ducom*, dass dies Reagenz für practisch-medizinische Zwecke ganz brauchbar sei.

Die Herren *Behrend* und *Sieber* haben gestossenen Zucker, 16 Grammes stündlich bei einem 3jährigen und einem 4jährigen Kinde, welche beide an heftigem chronischem Darmcatarrhe und Marasmus litten, mit bestem Erfolge angewendet. Nach eingetretener Besserung wurde stark gezuckerte Bouillon gegeben, das erste Kind wurde in 9 Tagen, das zweite in 3 Wochen geheilt.

Gicht, harnsaure Diathese und Arthritis nodosa.

W. Gairdner: Die Gicht. Aus d. Engl. übers. u. mit Zusätzen versehen von Dr. *C. Braun*. Wiesbaden. 1858. 276 S.

Le Royer: De la goutte. Thèse inaug. de Paris. 1857. 29 p.

Gilbrin: De la diathèse urique. Thèse inaug. Paris 1858. 38 p.

Garrod: Researches on gout. Med. Times and Gazette. Juni. p. 662. Med. chir. Transact. Vol. 41. p. 325.

Coulson: Concrétions goutteuses dans le gros orteil extraites avec succès. Union méd. Nr. 38. (The Lancet. 1857. Nov.)

T. Hawkesworth Ledwich: Observations on the pathological relations of local gangrene to constitutional gout. Dublin Quart. Journ. 1858. Fevr. XLIX. p. 40.

Serafino Belli: Metodo curativo per la gotta proposto dopo molti anni di osservazioni. Gaz. med. ital. Toscana. 1857. Nov. Nr. 46.

Reinold Hein: Beitrag zur Kenntniss der chronischen Gelenkentzündung. Archiv für pathol. Anat. und Physiol. Bd. XIII. S. 16.

C. O. Weber: Ueber die Veränderungen der Knorpel in Gelenkkrankheiten. Ebendas. S. 74.

Das in mehreren Auflagen erschienene Werk des Hrn. *Gairdner* ist früher in diesem Jahresberichte erwähnt worden. Hr. *Braun* hat jetzt eine vortreffliche, in jeder Beziehung gut ausgestattete und mit eigenen Anmerkungen versehene Uebersetzung davon veröffentlicht. Das Buch enthält namentlich in dem therapeutischen Theile eine Menge wichtiger Erfahrungen, insbesondere über die Nützlichkeit kleiner Blutentziehungen, Abführmittel und Diuretica, des Colchicum und der Bäder, wo der Uebersetzer auf Wiesbaden specieller eingeht. Im Grossen betrachtet, kann der Ref. aber nicht umhin, zu sagen, dass das Buch der Methode unserer Zeit nicht mehr recht entspricht. Es fehlt sowohl in klinischer und literarischer als in anatomischer und chemischer Hinsicht jene Sorgfalt des Details, welche allein einen Fortschritt verbürgt, und das Raisonnement bewegt sich fast ausschliesslich in jener mehr oberflächlich chemischen Weise, wie sie durch die englischen Nachtreter von *Liebig* zum Ueberdruss verfolgt worden ist. —

Die Dissertationen der HH. *Le Royer* und *Gilbrin* enthalten nichts Originelles. —

Hr. *Garrod* veranstaltete eine grosse Reihe von Untersuchungen über den *Harn in der Gicht.* Die von ihm verfolgten Fälle theilt er in 3 Klassen:

1) Fälle von acuter Gicht mit ganz freien Intermissionen. In der ersten Zeit ist der Harn gewöhnlich sparsam, und die Harnsäure vermindert; lässt die Krankheit nach, so steigt die Harnsäure-Menge, selbst über das gewöhnliche Mittel, zuweilen mit kritischer Bedeutung; später sinkt sie wieder, jedoch nicht so beträchtlich, wie vor oder im Beginn eines Anfalls. (Die Harnsäure wurde so bestimmt, dass 10 — 20 Unzen von der gemessenen Tagesmenge des Harns mit Salzsäure, etwa $^1/_{20}$ seiner Masse, versetzt, dann wenigstens 48 Stunden gewartet und endlich die gefällte Harnsäure gesammelt, mit Alkohol gewaschen und getrocknet wurde). *G.* betrachtet etwa 8 Gr. Harnsäure als tägliches Mittel bei normaler Harnausscheidung; in der Gicht betrug das Mittel aus 7 Fällen 3,62 Gr., das Maximum 8,12, das Minimum 0,425 Gr. Harnstoff wurde einmal bestimmt und zu 320 Gr. gefunden, also ziemlich normal, doch erinnert *G.* an eine frühere Untersuchung, wo etwas mehr Harnstoff im Blute nachgewiesen wurde. Eiweiss kam nur in wenigen Fällen in Spuren vor.

2) Fälle von chronischer Gicht, meist ohne bedenkliche Symptome, jedoch mehrere mit Tophi oder Gelenksteifigkeit (über 60 Analysen bei 14 Kranken). Der Harn war hier gewöhnlich blass, von geringem specif. Gewicht, an Masse vermehrt. Der Harnstoff zeigte keine grosse Abweichung (335, 385, 286 Gr. im Mittel) dagegen war die Harnsäure sehr vermindert, im Mittel weniger als 1 Gr. täglich, 5,78 Gr. im Maximum. Gelegentlich, jedoch nicht häufig bildeten sich Niederschläge von harnsauren Alkalien oder freier Harnsäure. Etwas Eiweiss ist sehr häufig.

3) Fälle, wo wiederholte Anfälle von acuter Gicht stattgefunden hatten, in der freien Zeit untersucht (6 Fälle). Die Harnsäure-Ausscheidung hielt sich stets unter dem normalen Mittel, so dass sich hier eine verminderte Fähigkeit der Nieren zur Ausscheidung der Stoffe und damit eine grössere Neigung zu Rückfällen deutlich zeigt.

G. wendete sich dann zu einer Untersuchung über die *Wirkung des Colchicum,* welche bis jetzt ganz falsch beurtheilt worden ist. Unter 6 Fällen fand sich bei einem Manne mit leichtem, chronischem Eczem eine Verminderung des Harns und der Harnsäure; bei einem zweiten mit chronischer Affection der Lippe Verminderung des Harns, leichte Vermehrung der Harnsäure (um nicht ganz $^1/_4$ Gr. täglich); bei einem 3., kurz nach einem Gichtanfalle leichte Vermehrung der Harnsäure, bei allen anderen dagegen Verminderung. *G.* schliesst daher, dass das Colchicum weder auf die Vermehrung der Harnsäure, noch des Harnstoffs einen Einfluss ausübt, dass es dagegen die Harnabsonderung vermindert, wenn es eine Wirkung auf den Darm bedingt. —

Hr. *Coulson* erzählt den Fall eines 40jährigen Mannes, der Gichtconcretionen an verschiedenen Theilen seines Körpers trug und dem schon früher durch eine Operation eine beträchtliche Menge von harnsaurem Natron an der linken grossen Zehe entfernt war. Dieser Fuss blieb seitdem frei, dagegen kamen mehrere neue Gichtanfälle, welche an der rechten grossen Zehe ähnliche Ablagerungen machten. *C.* eröffnete daher das Gelenk, indem er einen länglichen Lappen auf dem Fussrücken bildete, und entfernte daraus fast einen

Löffel voll einer mörtelartigen Substanz, mit dem vollständigsten Erfolge. —

Hr. *Ledwich* schilderte den Fall eines 75jährigen Mannes, der während seines ganzen Lebens an chronischer Gicht gelitten hatte, und der unter mancherlei Allgemeinerscheinungen erst einen Carbunkel am Nacken, nachher eine trockene Gangrän über der Achillessehne bekam. Er hält diese Zufälle für gichtische, weil vorher Unruhe, Verstimmung, brennendes Gefühl im Epigastrium, saurer Speichel und sehr sauerer Harn von hohem specifischen Gewicht, lauter Prodrome der Gicht da waren und mit profusem Schweisse und vermehrter Abscheidung eines, reichliche Sedimente von Harnsäure bildenden Harns auch die Localaffection sich schnell besserte. Alkalien und China trugen dazu wesentlich bei. Zucker im Harn wurde nicht gefunden, und glaubt *L.* daher, dass Gangrän weit weniger mit Diabetes, als mit Gicht zu thun hat, und dass die Harnsäure wie ein Gift auf die Capillaren wirke (*Marchal* de Calvi). —

Hr. *Belli* empfiehlt 2 Heilmethoden gegen die Gicht:

1) Als Hauptmittel einen purgirenden Trank aus 1 Unze oder etwas mehr Magnesia-Sulphat, 1 Skrupel Kalinitrat und 1 1/2 Gr. Eisensulphat in 1 1/2 Pfd. Brunnenwasser, Morgens nüchtern in 3 — 4 Malen und in Zwischenräumen von 1/2—1 Stunde genommen, und hinterher etwas Fleischbrühe, Malveninfus, Thee, oder dergl. Darauf erfolgten bald reichliche, gallige, zuletzt schwarzgrüne Stühle. Je nach der Constitution des Kranken wird dies in Zwischenräumen von 1, 2 und mehr Tagen wiederholt und zuerst 1, später 2 Wochen zwischen je 8 Tagen ausgesetzt; nach einigen Monaten wird der Trank nur jeden 30. oder 40. Tag gebraucht. Sobald aber irgend ein neues Anzeichen von Gicht sich zeigt, so muss schnell wieder begonnen werden.

2) Als Unterstützung dient der Gebrauch von Cichoriensaft, jeden Morgen nüchtern in einer Dosis von 3 Unzen, in Verbindung mit 1 Unze Syrup von Walderdbeeren. Diess muss das ganze Jahr fortgesetzt werden, falls nicht Durchfall eintritt. Wo man nicht immer frische Cichorie haben kann, da genügt es ein Decoct von den im Sommer gesammelten Wurzeln zu machen. Die Erdbeeren gebrauchte schon *Linné* bei sich selbst und bei den Landleuten ist es ein Volksmittel. In Beziehung auf die Diät macht er keine andere Vorschrift, als *Mässigung.* —

Die Arbeiten der HH. *Hein* und *Weber* werden an andern Stellen dieses Jahresberichtes Besprechung finden.

Hämorrhagische Diathese.

Scorbut. Purpura. Haemophilie. Haemorrhoiden.

Lalluyeaux d'Ormay: Du scorbut. Thèse de Paris. 1858 80 p.

L. Cloch: Annotazioni su lo scorbuto. Annali univ. di medic. 1858. Febr. — Aprile.

Th. Rollin: Quelques considérations sur le scorbut en Crimée. Thèse de Strassbourg. 1858. 31 p.

Arnaud: Sur le scorbut dans l'escadre française de la mer Noire. Gaz. méd. d'Orient. 1857. Nr. 6.

Alex. Armstrong: Observations on naval hygieine and scurvy, more particularly as the latter appeared during a polar voyage. London. 1858. 117 p.

Wilczkowski: Der Scorbut im Militär-Hospital in Krasnoe-Selo im Sommer 1857. Deutsche Klinik. Nr. 9.

Charcot: Purpura haemorrhagica et tuberculisation générale aigue. Gaz. méd. 1857. Nr. 52.

Sibley: Extensive tubercular disease of the spleen from a child suffering from purpura. Transact of the Pathol. Soc. Vol. IX. p. 425.

A. Barbieri: Male macchiato-emorragico, morbillo concomitante. Gaz. med. ital. Lombardia. 1857. Nr. 48.

Trautmann: De haemorrhagia hereditaria. Diss. inaug. Berolin. 1857. 28 p. (Nach *Wachsmuth* und *Grandidier*).

Chassaignac: Leçons sur le traitement des tumeurs hémorrhoïdales par la méthode de l'écrasement linéaire. Paris. 1858. 150 p.

Engelhardt: De haemorrhoidibus. Diss. inaug. Berolin. 1858. 30 p. (Nichts Neues).

Herr *Lalluyeaux d'Ormay*, französischer Schiffschirurg, hat eine vortreffliche, durch eigene vielfache Erfahrung gestützte Inaugural-Abhandlung über den Skorbut geschrieben, welche sich zugleich durch grosse Literaturkenntniss auszeichnet. Bei dem grossen Umfange derselben können wir nur einzelne Punkte daraus hervorheben.

Als essentielle Symptome betrachtet Verf. folgende 10: Facies scorbutica, Gingivitis, Flecke (piqueté), Schmerzen, Ekchymosen, Indurationen, Hämorrhagien, Geschwüre, Putrescenz des Zahnfleisches, Nekrose. Diesen Symptomen nach unterscheidet er 4 verschiedene Grade:

Erster Grad (Follicular-Scorbut): Anschwellung des Zahnfleisches und Scorbutflecke (piqueté).

Zweiter Grad (Ekchymotischer Scorbut): Ekchymosen und Indurationen.

Dritter Grad (Hämorrhagischer Scorbut): Hämorrhagien und Geschwüre.

Vierter Grad (Septischer oder putrider Scorbut): Gangrän des Zahnfleisches und Nekrosen.

Zu dem ersten Grade rechnet er auch die von *J. Cloquet* zuerst beschriebene Form von

localem Scorbut, welche an Theilen auftritt, die durch Verbände lange der Luft und dem Lichte entzogen waren, sowie die *scorbutische Anämie.* Bei den Schmerzen unterscheidet er die sehr heftigen, tiefsitzenden, bohrenden oder stechenden, welche gewöhnlich vor den Ekchymosen und Indurationen auftreten und mit deren Entwicklung nachlassen, von den spannenden, ganz unüberwindlichen, welche die Bewegungen indurirter Theile begleiten und dem zweiten Grade angehören. Auch die stechenden sind nach ihm dem Uebergange zum zweiten Grade zuzuschreiben; sie bezeichnen den Beginn der tiefsitzenden Infiltration. Denn die scorbutische Induration ist, wie Verf. mit Recht hervorhebt, nur eine tiefsitzende Infiltration oder Ekchymose.

Für die Heilung stellt er 2 Indicationen auf: der Haut ihre Functionen und dem Blute seine Plasticität wieder zu geben. Er verordnet daher laue Seifenwaschungen der Beine jeden Morgen und Einreibungen mit Campheröl oder Campherspiritus Abends, eine gute Ernährung mit Cruciferen, Pflanzensäuren und Milchsaft führen-Synathereen. China und Eisen nützen nichts; Kali-Salze schaden geradezu. Die seit 1856 officielle Form des Citronensaftes hält er im Ganzen für nützlich (15 Grms. Saft, 45 Gr. Zucker, 120 Grms. Wasser als tägliche Dose), indess hat er den Zucker um die Hälfte vermindert und das Wasser um das Doppelte vermehrt, auch in schweren Fällen statt einer Dose 2, 3 und selbst 4 täglich gegeben. Seitdem er diese Mischung besass, besserte sich der Zustand seiner Schiffsmannschaft so sehr, dass er keinen Mann mehr ins Spital zu schicken brauchte.

Die Aetiologie ist sehr eingehend behandelt. Moralische Einflüsse, Mephitismus u. dgl. lässt der Verf. nicht zu, dagegen erkennt er die Feuchtigkeit, besonders die kalte, Mangel an Licht, schlechte Nahrung und Anstrengungen an und zwar so, dass unter Umständen das eine oder andere dieser Momente die vorwiegende Bedeutung hat.

Endlich gibt er nach *Fauvel* (Gaz. méd. d'Orient 1857. Sept.) eine Statistik des Scorbuts in der französisch-englischen Krim-Armee: die Krankheit begann im December 1854. In die Spitäler zu Constantinopel wurden 1855 aufgenommen 14879 Kranke, von denen 1407 starben; 1856 aufgenommen 10295, davon gestorben 1509. Im Jahr 1855 hatte die Epidemie 2 Maxima: im März und August; 1856 eines im Februar. Die grösste Heftigkeit erreichte sie in letzterem Monate, wo die Feindseligkeiten schon aufgehört hatten. *Fauvel* hielt für die Hauptursache die schlechte Ernährung, wofür insbesondere die geringere Betheiligung der Offizire und, wenigstens 1856, der englischen Armee spricht. —

Hr. *Cloch* lieferte eine mit wahrhaft stupendem Fleisse compilirte Monographie über den Scorbut, deren Gelehrsamkeit nur durch den Mangel an Kritik und an positiven Ergebnissen übertroffen wird. —

Hr. *Rollin*, der den Krimkrieg als Militärarzt mitgemacht hat, schrieb eine recht ansprechende, vielfach auf Specialbeobachtungen des Hrn. *Netter* gestützte Dissertation über den Scorbut, dessen erstes Auftreten er auf den November 1854 verlegt und dessen Entstehung er mit *N.* hauptsächlich auf faule Nahrungsmittel zurückführt. Den moralischen Ursachen spricht er namentlich für die Besserung eine grosse Bedeutung zu; einige Tage nach dem Friedensschlusse habe die Abnahme der Krankheit begonnen. Im Detail beschreibt er 4 Fälle von grösserem Interesse.

1) Gangrän des Mundes und des Rachens.
2) Grosse Blutanhäufung um die Schulter, welche einer phlegmonösen Geschwulst glich.
3) Lungen-Hämorrhagie in Folge von scorbutischer Kachexie.
4) Abscess des Mediastinum ant. mit Perforation des Sternum; glücklicher Ausgang.

Gelegentlich bemerkt er, dess er bei Autopsien nur ein einziges Mal einen brandigen hämorrhagischen Knoten gefunden habe. —

Hr. *Arnaud* beobachtete den Scorbut auf der französischen Escadre im schwarzen Meer. Im Eingange bespricht er die Verhältnisse der Bagnos zu Brest, Rochefort und Toulon. Letzteres hat wegen seiner günstigeren klimatischen Verhältnisse sehr viel weniger Scorbut, Brest (vgl. die neuere These von *Montgrand*) viel mehr, obwohl sonst Alles gleich ungünstig ist. Denn die Nahrung ist sowohl quantitativ als qualitativ ungenügend; Fleisch wird nur im Spital gereicht. Dabei bemerkt der Verf., dass Resectionen fast gar nicht, Amputationen dagegen sehr gut heilen.

Die Entwickelung des Scorbuts im schwarzen Meer folgte hauptsächlich der Cholera und zwar mit einer solchen Heftigkeit, dass die Equipage der Schiffe schnell auf die Hälfte reducirt wurde. Admiral Hamelin sorgte aufs Eifrigste für die Flotte: eingemachte Gemüse, Hülsenfrüchte, selbst frisches Fleisch wurden geliefert; die Nahrung war materiell ganz ausreichend, aber sie passte nicht für den geschwächten Magen. Die Krankheit machte daher trotz aller Sorge die schnellsten Fortschritte: das Service des Verf. empfing vom 1. Jan. bis zum 1. Aug. 1854 nur 16 Scorbutische, im August 15, Septbr. 17, Octbr. 6, Novbr. 42, Debr. 56. Auch Wech-

selfieber begünstigsten sehr die Entwickelung des Scorbuts und zugleich die der Leukämie. Auf die Heilung von grossen Operationen hatte die Krankheit wenig Einfluss, Fracturen heilten etwas langsamer. Bei der Behandlung erklärt sich der Verf. gleichfalls gegen Eisen und China, aber er hält auch die curativen Wirkungen des Citronensaftes für weniger gross, als die meisten andern Beobachter. —

Hr. *Armstrong* bespricht den Scorbut hauptsächlich nach den Erfahrungen, die er an Bord des Investigator (auf der Polarreise zur Entdeckung der Nordwest-Durchfahrt) gemacht hat. Nach seiner Ansicht ist an dem Ausbruche der Krankheit auf Schiffen meist die Vernachlässigung der geeigneten Präventiv-Maassregeln und namentlich des täglichen Gebrauches des Citronen-Saftes schuld. Letzterer wurde um 1564 eingeführt, jedoch erst 1795 durch Admiralitäts-Beschluss in der britischen Marine obligatorisch. Dazu kam, dass nach der Meuterei zu Spithead und Nore 1797 die Löhnung und Beköstigung der Matrosen verbessert wurde, was wesentlich zu der Hebung des Gesundheitheitszustandes beitrug. Denn nach den Statistical Reports of the Health of the Navy von *John Wilson* (House of Commons 1841) starb in der Marine 1779 einer von 8, 1811 einer von 32, 1830—36 einer von 72. Auch wurden 1815 statt der hölzernen Wassertonnen eiserne Behälter eingeführt, 1825 Thee oder Kaffee statt der Hälfte der bis dahin gebräuchlichen Ration von Rum (1/2 Pinte täglich), endlich die Reinlichkeit und Ventilation, die moralische und religiöse Pflege, der ärztliche Dienst verbessert. Trotz alle dem brach bei allen Polarexpeditionen jedesmal während des ersten, im Eisezugebrachten Winters der Scorbut aus, und die einzige Ausnahme machte der Investigator, obwohl er genau ebenso ausgerüstet war, wie alle übrigen Schiffe seit *Parry*'s Zeit. (Der amerikanische Kritiker bemerkt hier, dass auch die sog. Grinnell-Expedition durch die Sorge von *Kane* frei blieb und dass die beiden Schiffe Advance und Rescue keinen Mann verloren, obwohl Citronensaft nur als curatives Mittel und nicht als prophylaktisches im Gebrauche war. The U. S. Grinnell-Expedition in search of Sir John Franklin, a personal narrative by Elisha Kent *Kane*. New-York 1853. p. 504). *A.* schreibt seine Erfolge wesentlich dem täglichen Gebrauche des Citronensaftes zu, denn sein Schiff war 6 Monate continuirlich auf der See, ohne frische Vegetabilien, und es befand sich 2 Winter hintereinander im Eise, bevor Scorbut auftrat. Der Saft bestand aus 2 Arten: die eine hatte einen Zusatz von 1/10 Branntwein, die andere war einfach eingekocht, sie befand sich in Flaschen von 64 Unzen, war mit einer Lage Olivenöl von 1/2″ Dicke übergossen, gut gekorkt und gesiegelt. Versuchsweise erhielt je eine Hälfte der Mannschaft immer von derselben Art des Saftes, der in besonderen Gefässen mit Zucker gemischt und in Gegenwart eines Offiziers zu 1 Unze genommen wurde. Der Saft erhielt sich 3 Jahre lang vollständig kräftig in Beziehung auf sein Vermögen, Alkalien zu neutralisiren, obwohl er der höchsten tropischen Hitze und der grössten arktischen Kälte ausgesetzt war; der mit Branntwein versetzte blieb jedoch klarer.

Nächst dem Saft ist nach *A.* die reine Citronensäure das beste; Nitrum verwirft er, obwohl er keine Erfahrung darüber hat. (Der amerikanische Kritiker bringt dagegen sowohl für Kalinitrat, als Kalitartrat amerikanische Zeugnisse, bei. *Glover Perin* gebrauchte in Texas 1851 mit dem besten Erfolge den Saft der Agave americana zu 2 Unzen 3mal täglich, *Crawford* 1852 gleichfalls in Texas den Saft der Cactus Opuntia. *Richard H. Coolidge* Statistical Report of the Sickness and Mortality in the Army of the U. S., compiled from the Records of the Surgeon General's office, embracing a period of 16 years 1839 — 1855. Washington 1858).

Am Bord des Investigator erhielt jeder Mann täglich 6 Unzen präservirtes frisches Fleisch oder das gleiche Gewicht an gesalzenem Rind- oder Schweinfleisch, 2 1/2 Unzen Vegetabilien und 1/4 Pinte (a gill) Rum, welcher im zweiten Jahre auf 2/3 reducirt und im dritten nur einen um den andern Tag gereicht wurde. Dazu Brod im ersten Jahre 1 Pfund, im zweiten und dritten 2/3 Pfund täglich, ferner Thee, Chokolade und Zucker, Erbsen, Pökelfleisch und Speck, und im ersten und zweiten Jahre täglich 1 Unze Citronensaft, im dritten 1/2 Unze. Das Salzfleisch wurde im dritten Jahre meist roh genossen, da es so den Hunger besser stillte und beim Kochen zu sehr zusammenschrumpfte. *A.* hebt dabei hervor, dass man in den Polargegenden mehr Bedürfniss nach kohlenstoffreicher Nahrung habe, und dass dies mit jedem Jahre des Aufenthaltes daselbst steige, da das Widerstandsvermögen gegen die Kälte fortwährend abnehme. (Auch hier bemerkt der amerikanische Critiker, dass Citronensaft unzureichende Nahrung nicht ersetzen könne. In der amerikanischen Marine sei der Skorbut fast unbekannt, trotzdem dass Citronensaft nicht zu der regelmässigen Schiffsausrüstung gehöre und Citronensäure nur in geringer Quantität gegeben werde. Gute Nahrung, Bekleidung und Wohnung sei das Nützlichste, und frisches Fleisch und frische Vegetabilien Allem vorzuziehen. Die amerikanischen Wallfischfahrer zögen rohe Kartoffeln, in mässiger Menge genossen, dem Citronensafte vor).

A. hebt weiter hervor, wie wichig es sei, bei der Auswahl der Mannschaft zu solchen Expeditionen recht umsichtig zu verfahren, und wie schädlich eine feuchte Atmosphäre an Bord, namentlich in den Deck's sei; das so gebräuchliche, tägliche Waschen der Decks sei für die Erzeugung von Krankheiten äusserst wirksam, und obwohl schon *Wilson* 1840 darauf hinwies, dass diese Art der Reinigung abzustellen sei, bleibe die Gewohnheit doch immer noch mächtig. Eine Fregatte, auf der in Folge des täglichen Waschen der Deck's stets eine feuchte Atmosphäre herrschte, hatte in den ersten 9 Monaten ihres Kreuzens täglich 7 pCt. Kranke; im zweiten Jahre, wo nur alle Woche 2—3 Mal gewaschen wurde, betrug der Krankenstand 6,63 pCt., und fiel auf 4, als im dritten Jahre nur 1—2 Mal die Woche Wäsche statt fand. —

Hr. *Wilczkowski* berichtet über das russische Militärspital in Krasnoe-Selo im Sommer 1857, in welches die Garden während der Sommerübungen ihre acuten Kranken abgaben. Dasselbe war vom 22. Mai bis 15. September geöffnet, jedoch war das ganze Gardekorps nur vom 15. Juni bis 10. August beisammen. Das Wetter war kalt, rauh und windig, wurde aber im Ganzen gut ertragen. Mit Skorbut wurden nur 6 Kranke aufgenommen, doch waren nur wenige frei von der Prädisposition und bei den Meisten fanden sich früher oder später geschwollenes und blutendes Zahnfleisch, Flecke auf der Haut, Neigung zu serösen Ausschwitzungen in den Höhlen oder skorbutisches Aussehen der Geschwüre. *W.* legt grosses Gewicht auf Kost und Getränk. Er stimmt *Baudens* (Une mission médicale à l'armée d'Orient. Révue des deux mondes p. 890) bei, dass im Lager vor Sebastopol der Gebrauch des frischen Taraxacum die Entwickelung der Krankheit sehr aufgehalten habe; er selbst sah den Skorbut unter den Cholera-Reconvalescenten in Reval 1855 sich schnell vermindern, als ihnen säuerliches Getränk (Kwass), saure Suppe und gesäuertes Brod verabreicht wurden. Dagegen will er nichts von dem Einflusse des feuchten Bodens und der Kälte wissen; in den Militärhospitälern von Polen, wo Wechselfieber und seine Folgen, Anämie und Hydrämie sehr häufig sind, wo der Herbst lang und der Winter unbeständig ist, sah er während 6 Jahre kaum einen Fall von ausgebildetem Skorbut. Die grössere Prädisposition des höhern Nordens erklärt er theils aus dem Mangel an Sonnenlicht, theis aus dem Mangel frischer, saftreicher Gemüse. Therapeutisch empfiehlt er die Mineralsäuren, namentlich Salpeter- und Schwefelsäure, während er von der Cantharidentinktur nichts Gutes sah.

Unter den 6 Skorbutfällen kamen 3 Fälle von skorbutischer Ergiessung in den Herzbeutel vor. Alle 3 klagten nicht über Schmerzen in der Herzgegend, sondern in der Herzgrube; bei 2 fehlten alle sonstigen Zeichen des Skorbuts. Die Leber wurde stets herabgedrückt, so dass man über derselben den ausgedehnten Herzbeutel fühlen konnte. In einem tödtlichen Falle wurden 8 Pfd. skorbutischen Exsudates in dem Herzbeutel gefunden. Bei dem zweiten wurde die Paracentese des Herzbeutels in dem Raum zwischen der 3. und 4. Rippe gemacht und 7 Pfd. blutigen Exsudates entfernt, darauf Jodlösung (1 Scr. Tinct. Jodi auf 2 Unzen Aq. destill.) injicirt; der Kranke fühlte sich sehr erleichtert, starb aber 6 Stunden später ganz plötzlich. Bei der Section fibrinöse Gerinnsel, aber kein flüssiges Exsudat im Herzbeutel; eine Todesursache wurde nicht gefunden. Bei dem dritten Kranken, der sich nach kurzer Behandlung von Skorbut in der Reconvalescenz befand, trat plötzlich Asthma, Schmerz, Erbrechen, Fieber, Reibungsgeräusch auf, es bildete sich Hydrops. Da die antiskorbutische Behandlung fruchtlos war, so erhielt der Kranke Milchdiät und Kali hydrojod., allein der Zustand verschlimmerte sich schnell und erst der Gebrauch von Senega mit Oxym. Scillae brachte bald Erleichterung und Reconvalescenz. Schon *Seidlitz* rieth in solchen Fällen zu Diureticis und warnte vor Antiscorbuticis.

Hr. *Charcot* beschreibt sehr genau einen Fall von Purpura hämorrhagica, der sich mit einer acuten, unter typhöser Form verlaufenen Miliartuberculose verband. Schon *Waller* (Prager Viertelj. Jahrg. II, Bd. II, Beob. 2) hat einen solchen Fall erwähnt, auch bei *Rayer* (Malad. de la peau. T. III, p. 539) findet sich ein ähnlicher. Der 28jährige Kranke ward 6 Wochen vorher unter wiederholtem Blutauswurf und Abmagerung im Spital behandelt, hustete seitdem fortwährend und wurde endlich von heftigem, erst nach tagelanger Dauer durch Tamponade gestilltem Nasenbluten erschöpft. Am nächsten Tage schon zeigten sich Petechien an den verschiedensten Theilen des Körpers; später trat daneben eine erythematöse Eruption auf. Die Autopsie ergab tuberkulöse Arachnitis mit Hydrocephalus, graue Granulationen, Höhlen und Erweichungen in den Lungen, Granulation in der Niere und am Bauchfell, Tuberkel und Geschwüre im Darm. *C.* bemerkt dabei, dass die Tuberkel die gewöhnlich beschriebenen mikroscopischen Körper nicht enthielten und verwahrt sich gegen die Trennung von granulöser und tuberkulöser Phthise. —

Einen etwas ähnlichen Fall berichtet Hr. *Sibley*.

Hr. *Barbieri* theilt einen Fall von Entwicklung der Masern bei einer Kranken mit Morbus maculosus mit.

Es war im Jahre 1857, wo er 3 Fälle von letzterer Krankheit in Landriano, 1 in Pairana beobachtete. Einer davon verlief tödtlich. Im Mai erkrankte in einer Familie ein Jüngling an Typhus miliaris und starb; während seiner letzten Lebenstage war ein Kind, das kürzlich Masern überstanden hatte, einen Tag lang im Haus. Darauf erkrankte die 24jährige Tochter unter Kopfweh, Frost, Müdigkeit, Dyspnoe, Husten, Aufregung; bald kamen Digestionsstörungen, Hämaturie und rothe, punktirte Flecke über den ganzen Körper, die bald grösser und dunkler wurden, endlich Melaena. Am 6. Tage der Krankheit brachen die Masern aus, aber der Körper wurde ganz schwarz, wie von einer Mohrin und es erhoben sich Pusteln, wie wenn es Blattern wären. Das Fieber steigerte sich, Angst, Husten, Angina, Hämorrhagien, zuletzt blutiger, kalter Schweiss, doch bis zuletzt ganz ungetrübtes Bewusstsein. Tod am 22. Tage. Keine Autopsie.

Hr. *Chassaignac* hat seine Erfahrungen über das Écrasment linéaire bei den Hämorrhoidalknoten in einer besondern, mit allen Detailbeweisen ausgestellten Monographie niedergelegt, aus der wir einige der Conclusionen hervorheben.

1) Die in Folge von Hämorrhoiden eintretende Anämie kann zu Verwechslungen mit visceralen Erkrankungen der Brust und des Unterleibes führen. 2) Trotz der scheinbaren Grösse der Gefahr kann die Operation eine unerwartete Besserung bringen. 3) Folgende Lokalzufälle begleiten das hämorrhoidale Leiden: Fisteln des Anus, Abscesse, Fissuren mit oder ohne Krampf des Sphincters, beträchtliche ampulläre Erweiterungen des Rectum, Bauchhernien, Urethral-Verengerungen. 4) Einzelne dieser Zufälle wirken als Ursachen der Hämorrhoiden (Verengung der Harnröhre), andere sind Folgen (Abscesse, Krämpfe), andere sind beides (Anschwellung der Prostata). 5) Vor dem Écrasement muss man *nothwendig* purgiren und die Darmdouche anwenden lassen. 6) Stets Chloroform-Anwendung bei der Operation. 7) Stets müssen die Hämorrhoidalgeschwülste vorher pediculisirt werden. 8) Bei seitlichen Tumoren kann diess so geschehen, dass der eine Finger gekrümmt eingeführt und durch denselben die Geschwulst hervorgedrängt wird, während der andere als Gegenstütze der Haut dient. 9) Die Ligatur ist zur Pediculisation unumgänglich. 10) Immer ist ein Cathetrismus der Harnröhre vorauszuschicken, um zu exploriren und die Kranken daran zu gewöhnen. 11) Die Abtragung circulärer Wülste geschieht auf einmal durch das Zusammenwirken einer Hakenpincette (érigne à branches multiples) und des Écrasseur. 12) Bei Anwendung dieser Vorsichtsmassregeln kann die Entfernung der Knoten unblutig geschehen, doch ist gewöhnlich eine primäre Blutung vorhanden. 15). Eiterung erfolgt fast gar nicht. 16). Schmerz ist von kurzer Dauer 17). Dagegen kann bei circulärer Abtragung eine adhäsive Verschliessung des Afters eintreten 18), was am besten durch Einführung einer Mesche nach 24 Stunden vermieden wird 19). Um diese Zeit muss man sich von der Wegsamkeit des Darmes direkt überzeugen 20). Die Auftreibung des Leibes kann durch Harnretention (durch Katheterisation zu heben) durch Gasauftreibung (Einführung einer elastischen Sonde in den Darm) oder durch Peritonitis bedingt sein 21). Keiner der Operirten hat bis jetzt ernsthafte oder dauernde Störungen in der Darmfunktion verspürt 22), manche dagegen konnten schon am dritten Tage das Spital verlassen und ihren Arbeiten nachgehen, die meisten bleiben 4 Tage im Bett und gehen spätestens am 8. Tage aus dem Spital. 23).

Skropheln.

Collin: Considérations sur la scrophule. Thèse de Paris 1857. 42 p.

Girod de Miserey: Quelques considérations sur la scropule. Thèse de Paris. 1858. 36 p.

Bourdin: De la scrofule. Thèse de Paris 1857. 34 p.

Péloly: Qu'est ce que la scrophule? Thèse de Paris 1858. 32 p.

Bazin: Leçons théoriques et cliniques sur la scrofule, considérée en elle-méme et dans ses rapports avec la syphilis, la dartre et l'arthritis. Révue méd. 1857. Nov. p. 589. Dec. p. 649. 1858. Jan. p. 75. Févr. p. 205. Mars p. 327.

Willshire: Scrofulous pneumonia. The Lancet. July. p. 35.

Cazin: Effets remarquables du tussilage contre plusieurs des manifestations de la scrofule. Bullet. génér de thérap. 1858. Sept.

Leriche: De la consanguinité comme cause de la scrofule. Gaz. méd. de Lyon. Nr. 5. p. 97.

Von den oben zusammengestellten französischen Thesen erhebt sich keine zu einer unabhängigen Darstellung, keine bringt neue Thatsachen bei, jede vertritt die Ansicht irgend eines hervorragenden Lehrers der Pariser Schule. Hr. *Péloly* ist der am meisten Radicale, indem er die Existenz der Scropheln überhaupt leugnet, während die andern sich damit plagen, ob sie eine Dyskrasie oder eine Diathese oder eine blosse Irritation sei.

Hr. *Bazin* setzt seine in den früheren Jahresberichten mehrfach excerpirten Vorträge im Hosp. St. Louis fort.

Er behandelt darin zunächst die *Schleimhaut-Scrophuliden*, und zwar die der mehr nach aussen gelegenen Theile (Auge, Nase, Mund und Schlund, äusserer Gehörgang, Scheide). Er unterscheidet auch hier primitive oder gutartige und secundäre oder maligne Formen. Von den ersteren beschreibt er:

1) Die *katarrhalischen Scrophuliden*, wobei er sofort bemerkt, dass seiner Ansicht nach die grosse Mehrzahl aller Katarrhe nur Uebertragungen constitutioneller Zustände sind.

2) Die *eruptiven Scrophuliden*, welche bisher nur *Rayer* genauer studirt habe. Erythem, Vesikel und Pusteln, Papeln (Granulationen) und Tuberkeln kommen auch hier vor, dagegen gehören die Aphthen und die bullösen Eruptionen stets der Flechte (dartre) oder der Gicht an.

Von den malignen Formen erwähnt er crustöse, ulceröse, tuberculöse, fibroplastische (lupöse) Unterabtheilungen gesteht aber zu, dass ihre Diagnose von den syphilitischen Prozessen häufig nur durch das therapeutische Experiment, namentlich durch den Syr. Hydrarg. bijodati möglich sei.

Sehr sorgfältig wird die Therapie abgehandelt. Der Gebrauch des Jods und des Eisens, sowie des Leberthrans ist hier so unsicher, dass *B.* erklärt, er habe in letzter Zeit sich fast ganz von diesen Mitteln abgewendet und hauptsächlich die *Cicuta* und das *Chlorcalcium* versucht, von welchem letzteren er Kindern von 10 bis 15 Jahren zuerst einen Esslöffel, später steigend 2—3, endlich 6—8 Esslöffel von einer Solution von 4 Grms. auf 500 Grms. Aq. destill. gibt. Unter den localen Adstringentien empfiehlt er für das Auge Borax, Zink- und Kupfersulphat, und zwar in kleineren Dosen (Sulph. Cupri. 25 Milligr. auf 200 Grms. Aq. destill.), für den Schlund Alaun oder Borax 1, 2—3 Grms. auf 500 Aq.), doch ist ihre Wirkung eben so unsicher, wie die der Caustica. Kalte Douche, Compression &c. waren zuweilen nützlich, z. B. Tamponade der Scheide. Bei Impetigo des Naseneingangs gebraucht er eine Pommade von rothem Präcipitat (5 Centigr. auf 10 Grms. Fett).

Weiterhin werden die *Scrophelgeschwülste der Lymphdrüsen und des Zellgewebes* und zwar zunächst die oberflächlichen (écrouelles) abgehandelt. Bei den Drüsenscropheln (écrouelles ganglionnaires) unterscheidet er 3 Stadien:

1) Einfache Hypertrophie oder Entzündung (Ganglitis),
2) Hypertrophie oder Eiterung,
3) Tuberkel.

Er bemerkt dabei, dass er durch den Druck dieser Geschwülste fast gar nicht jene grossen Störungen habe eintreten sehen, welche manche Schriftsteller schildern. Nur in 2 Fällen trat der Tod asphyktisch durch Druck auf die Theilungsstelle der Trachea ein. Dagegen finden sich oft Anschwellungen, wo man kaum Lymphdrüsen erwartet, z. B. an den präparotidealen und prästernalen Drüsen.

Als Zellgewebs-Scropheln (écrouelles cellulaires) bezeichnet er die kalten Abscesse, wie sie namentlich am Gesicht, am Halse und an den Unterextremitäten vorkommen. Sie entstehen auf dreierlei Weise: 1) als Induration, 2) als primäre Eiterheerde in geschlossenen Säcken, 3) als steatomatöse Geschwulst (Tuberkel?)

Diagnostisch ist besonders die Unterscheidung von Syphilis wichtig, welche auch als ganglionäre und als celluläre erscheinen kann. Was die erstere betrifft, so zeigt sich, dass die Syphiliden, je oberflächlicher sie sind, um so leichter die Anschwellung der benachb rten Lymphgefässe uud Drüsen hervorrufen. Gerade bei Roseola und Papeln fühlt man sehr häufig die kleinen, harten und knotigen Stränge, welche bei Scropheln nicht vorkommen. Die spontane Entstehung syphilitischer, secundärer Drüsenanschwellungen leugnet *B.* nicht, indess findet er sie doch sehr häufig abhängig von Haut- oder Schleimhautsyphiliden, welche freilich oft ephemer sind und leicht übersehen werden können. Der ursprünglich venerische Bubo kann sich später in einen scrophulösen umbilden. Anatomisch unterscheiden sich beide dadurch, dass der syphilitische (indurirte) Bubo mehr fibroplastisches Gewebe, der skrophulöse mehr Tuberkelkörperchen enthält. Indess sind gewiss viele Drüsengeschwulste, z. B. des Halses, die man für scrophulöse hält, syphilitisch; auch hier wird der therapeutische Versuch oft erst Klarheit geben.

Die celluläre Syphilis bringt die Gummigeschwulst, welche von manchen Beobachtern als ein kalter Abscess bei einem von Syphilis befallenen Scrophulösen betrachtet wird. Diess ist grundfalsch. Die Gummigeschwulst ist bald vereinzelt, bald vielfach; man zählt 2 — 3 oder 100—150 auf einmal. Während die Scrophelgeschwulst hauptsächlich am Gesicht, Hals und innern Seiten der Glieder vorkommt, finden sich die Gummiknoten an der äussern Seite, an dem hintern Theil der Schultern, am Schädel. Als einen Prädilectionspunkt derselben bezeichnet *B.* die Insertion des M. sternomastoides, dessen

Sehne gewöhnlich hypertrophirt ist. Meist bleiben sie länger indurirt und sind härter, als Scrophelgeschwülste; man fühlt sie als scharf begrenzte, hanfkorn- und erbsen- bis oliven- und haselnussgrosse Knoten, welche durch einen Stiel mit der Haut zusammenzuhängen scheinen. Während die Skrophelgeschwulst fast auf einmal vereitert, findet sich hier eine zuerst centrale Fluctuation, über welcher die Haut violett wird und endlich durchbricht, während die Umgebung noch hart bleibt. Bei den Scropheln ist nach der Eröffnung des Heerdes die Haut verdünnt und in ihrer ganzen Ausdehnung losgelöst, die Basis der Geschwulst von einem rosig oder violett aussehenden Hofe umgeben, der bei der Syphilis dunkel oder kupferig ist. Der Scropheleiter ist molkenartig, trüb, gelblich oder röthlich mit käsigen oder fibrinösen Trümmern untermischt, fadriechend; der syphilitische Eiter saniös, fötid, leim- oder gummiartig. Im Grunde des Geschwürs findet man das eine Mal den granulösen Tuberkel, das andere Mal eine breiige weissliche Lage, wie den Pfropf des Furunkels. Endlich heilt das gummöse Geschwür schneller.

Die Heilung der Skrophelgeschwulst ist immer langsam. *B.* zieht auch hier die *Cicuta* vor, und zwar gibt er sie, wo er eine Schmelzung hervorrufen will, in kleinen, wo er suppurative Entzündung hervorrufen will, in grossen Dosen. Er gebraucht die alkoholische Tinctur oder die gepulverten Samen. Um Resolution zu erlangen, 50 Centigr. bis 4 Grms. von der Tinctur täglich, 10 Centigr. bis 50 Centigr. von dem Pulv. Seminum; um Eiterung zu erzeugen, bei einem Kranken von 20 — 30 Jahren zuerst 1 Grm. der Tinctur, von 5 zu 5 Tagen um 1 Grm. täglich steigend, bis zu 12—15 Grm. täglich, oder von dem Pulver 50 Centigr. — 1 Grm. — 1,5 Grm. Im Laufe von 5 Jahren hat *B.* durch den ununterbrochenen Gebrauch dieser Mittel nur 3mal Intoxicationserscheinungen (Gesichtsstörungen) oder Zeichen von Darmreizung eintreten sehen. Häufig verbindet er damit Eisen oder Jod, jedoch nicht in steigender Dosis, so dass er selten mehr als 20—30 Centigr. von dem Protojodür des Eisens gibt. Zeigen sich Magenbeschwerden, so hält man momentan ein und lässt etwas purgiren. Die Erfolge sind fast unmittelbar, doch kommt bald ein Nachlass und es bedarf sehr langer Zeit, um die letzte Induration verschwinden zu machen. *B.* gibt die Tinctur in einem Julep 2—3 Mal im Laufe eines Tages, das Pulver in Pillenform, zuweilen in Verbindung mit Eisen. Auch solche Geschwülste, die unzweifelhaft Tuberkelmasse enthalten, lassen sich bei längerer Behandlung noch zertheilen; *B.* hat die Absicht, hier noch die unterschwefelsauren Alkalien zu versuchen. Von Mineralbädern hält er nichts; freilich wendet er Bäder mit Schwefelkalium an, jedoch nur als allgemeine Excitantien. Eine Tisane von Hopfen-Infus wird meist zugleich gegeben.

Als äusseres schmelzendes Mittel gebraucht er *Jod* in folgenden Formeln:

I.	Axungiae	30	Grms.
	Kalihydrojod.	2	—
	Jodi	20—50	Centigr.
II.	Axungiae	30	Grms.
	Kalihydrojod.	4	—
	Jodi	1	—

In ähnlichem Verhältnissen auch Jodblei und Jodschwefel, jedoch nie Jodquecksilber. Bei der Behandlung von nicht suppurirten Drüsenscropheln ist die *Cicuta* auch local bei Weitem vorzuziehen, dagegen übertrifft sie das Jod bedeutend bei suppurativer Ganglitis und bei der Zellgewebsskrophel. Waschungen, Injectionen und Verbände mit Jodlösung oder Jodcerat begünstigten die Heilung bei Geschwüren sehr. Als Resolvens dient eine Pommade aus Extr. Cicutae, 4—8 Grms. auf 30 Grms. Fett, zuweilen unter Zusatz von Jod oder Jodkalium. — Unter den Causticis rühmt er die *Chromsäure*, bei Phagedaena und Brand (pourriture) Waschungen mit Sublimatlösungen oder Verbände mit Oleum cadinum.

Die chirurgische Behandlung (Exstirpation) verwirft er in der Regel, weil dann Ablagerungen in andern Theilen kommen, wofür er abschreckende Beispiele beibringt. —

Hr. *Willshire* (Charing-cross Hospital) urgirt wie früher *Graves, Addison, Reinhardt* und *Ref.*, dass nicht jede Phthisis durch tuberkulöse Ablagerung bedingt sei; jedes Jahr sieht er 2 bis 3 Fälle von bloss *scrophulöser Pneumonie.* In diesen Fällen sind die physikalischen Zeichen längere Zeit auf eine Lunge und zwar meist zuerst die rechte beschränkt und finden sich nur ausnahmsweise an der vordern Spitze. Die Expectoration ist mehr der bei gewöhnlicher suppurativer Pneumonie ähnlich und nur gelegentlich mit Blut gemischt, dagegen findet sich eine besondere Neigung zu leichtem Sphacelus oder gangränöser Zerstörung mit äusserst fötidem Athem oder fötider Expectoration. Die Abmagerung ist weniger ausgesprochen und weniger rapid und die Behandlung bringt eher eine zeitweilige Besserung. —

Hr. *Cazin* rühmt in seiner Monographie über die einheimischen Medicinalpflanzen die Wirkungen der schon von *Fuller, Peyrilhe, Cullen, Bodard, Hufeland, Tourtelle, Baumer* empfohlenen *Tussilago.* Er führt 3 Fälle von jungen Personen mit scrophulöser Ophthalmie, Halsdrüsen &c. an,

welche unter dem Gebrauche des Mittels schon nach 5—8 Tagen die erheblichste Besserung verspürten und im Laufe einiger Monate vollständig geheilt wurden, Er gibt den frischen Saft in einer Dosis von 60—100—180 Grms. und eine Abkochung der frischen oder trockenen Blätter (50 Grms. auf 1 Kilogr. Wasser im Laufe des Tages zu trinken). Andererseits preisst er auch die Abkochung der Nussblätter und empfiehlt gleichzeitige oder abwechselnde Anwendung beider Mittel. —

Hr. *Leriche* bespricht die *Aetiologie der Skropheln.* Für ihn bestehe diese Krankheit in einer Decrepitität, einer Degeneration der Species, deren Ursache in allen jenen Verhältnissen zu suchen ist, welche immer die Ernährungsthätigkeiten stören. Allein gerade die *Verheirathung Blutsverwandter,* auf welche *Devay* in seinem Buche des mariages consanguins besonders hingewiesen hat, ist nur eine accidentelle Ursache. Wenn Blutsverwandte von guter Constitution, die nichts gethan haben, diese Constitution zu verschlechtern und die keinen schlimmen Einflüssen unterliegen, sich verheirathen, so können sie eher die Raçe verbessern. *L.* führt 2 Beispiele an, wo selbst Blutsverwandte, welche die verschiedensten skrophulösen oder phthisischen Erbanlagen besassen, gesunde Kinder erzogen; er verweist auf die Bourbonen von Neapel, auf die Heirath des Herzogs von Montpensier, auf Muhamedaner, Buddisten, Juden, auf *Raige-Delorme, Burdach, Bojanus, Ioh. Müller*, um zu beweisen, dass sich innerhalb eines engen Kreises von successiven Heirathen die besten Raçen, und Geschlechts - Eigenthümlichkeiten entwickeln und erhalten können. Die Kreuzung der Raçen gibt, wie *Beclard* sagt, unmittelbare, aber ephemere Resultate. —

Elephantiasis.

Carl Fr. Hecker: Die Elephantiasis oder Lepra arabica. Gr. fol. Mit 5 lithogr. Tafeln. Lahr. 1858.

Caytan: Obs. d'un éléphantiasis des Arabes de la verge et du scrotum. Ann. de la Soc. méd. chir. de Bruges Sér. II. T. V. p. 313.

Mazaé Azéma: Considérations pratiques et étiologiques sur l'éléphantiasis des Arabes. Gaz. méd. Nr. 2.

Thom. A. Wise: Essay of the blood and its containing vessels. Edinb. (Dublin Quart. Journ. Aug. p. 156).

Hr. *Hecker* hat eine prächtig ausgestattete Monographie der Elephantiasis gegeben, deren Grundlage die durch lebensgrosse Abbildungen erläuterte Geschichte eines von dem Verf. operirten und unglücklich abgelaufenen Falles von colossaler Elephantiasis des Rückens bei einem 32 Jahre alten Frauenzimmer aus dem Schwarzwalde bildet. *Ref.* ist im Zweifel, was er mehr bewundern soll, ob die Kühnheit des Operateurs, der eine solche Geschwulst mit dem Messer anzugreifen wagte, oder die Freigebigkeit des Verlegers, der einen Gegenstand von so beschränktem Interesse durch Tafeln in solchem Format illustrirte. Jedenfalls gehört das Studium des in eben solchem Format gehaltenen Textes nicht zu den bequemen Aufgaben.

Was den Fall sonst anbelangt, so gehört er allerdings zu den interessantesten. Einmal betrifft er eine Familie, in der ähnliche Zustände hereditär zu sein schienen, und *Ref.* möchte in dieser Beziehung darauf aufmerksam machen, dass man von vornherein nicht die congenitalen und die erworbenen Elephantiasis-Formen, zumal ätiologisch, wie der Verf. thut, zusammenwerfen sollte. *H.* legt aber so wenig Werth darauf, dass er nicht einmal eine genaue Anamnese des Falles gibt. Zum Andern ist von grossem Interesse die genauere Darstellung der in der Geschwulst und ihrer Nachbarschaft, selbst noch innerhalb der Brusthöhle gefundenen Gefässektasien, welche am meisten die Venen, jedoch in ganz bedeutendem Maasse auch die Arterien betrafen. Mikroskopische Beschreibungen des Bindegewebes, welches als in der Proliferation begriffen und cystoid verändert beschrieben wird, sind hinzufügt; nur hätte *Ref.* gewünscht, dass die Beschreibung etwas mehr zusammenhängend gewesen und nicht zu sehr durch Vermischung mit fremden Beobachtungen ihrer Uebersichtlichkeit beraubt worden wäre. —

Hr. *Caytan* schildert mit grossem Geräusch und Papierverschwendung eine einfache Heilung einer Elephantiasis des Penis durch Exstirpation der Vorhaut. —

Hr. *Mazaé Azéma,* Arzt am Civilhospitale zu St. Denis (Ile de la Réunion), bespricht zunächst die Amputation von elephantiastischen Extremitäten. Er theilt 4 Fälle von Ampution einer Unterextremität bei Kranken und Freigelassenen mit, von denen einer durch Tetanus zu Grunde ging, die andern aber dauerhaft und ohne allen Nachtheil für ihr sonstiges Befinden geheilt wurden. Er hebt dabei hervor, dass es allerdings am besten sei, oberhalb der infiltrirten Stelle zu amputiren, dass jedoch in Fällen, wo die Wahl des Amputionsortes die Gefahr der Operation steigern kann, z. B. wenn es sich darum handelt, ob man am Ober - oder Unterschenkel operiren soll, es unbedenklich sei, an der Grenze oder selbst innerhalb der infiltrirten Stelle zu operiren. Bei passender

Lagerung und Compression entleerte sich in wenigen Tagen eine grosse Masse von Serum und die Heilung erfolgte ohne Störung bei gleichzeitiger Abnahme des Umfanges.

In Beziehung auf die Aetiologie bemerkte *A.*, dass die Elephantiasis auf Réunion endemisch ist, alle Raçen und Geschlechtsklassen betrifft, besonders häufig, jedoch meist weniger schwer Frauen befällt. Es ergibt sich dabei folgende Häufigkeitsscala: Beine, Scrotum, Labia majora, Oberextremitäten. Die Krankheit ist wesentlich dem lymphatischen System eigenthümlich; die Blutgefäse erkranken mehr accidentell. Der Ansicht des Verf. nach muss man die Elephantiasis mit 2 andern auf Réunion und Bourbon endemischen Krankheiten des lymphatischen Apparates zusammenstellen: dem chylösen Harn und der Dilatation oberflächlicher Lymphgefässe mit spontaner Emission von Lymphe. Diese lymphatische Disposition resultirt aus der Verarmung des Blutes, welche die Folge der beeinträchtigten Respiration ist, und welche mit der Steigerung der Leberthätigkeit parallel geht. Dazu kommt die unzureichende, fast ganz aus Reis und einigen Kräutern bestehende Nahrung. Diese lymphatisch-biliöse Constitution wird nun der Sitz febriler Accesse, welche bald als biliöses Fieber *(Annesley)*, bald als *lymphatisches* Fieber auftreten. Der chylöse Harn ist nach *A.* das Analogon des Icterus in Folge der biliösen Plethora. —

Hr. *Wise* bespricht die Elephantiasis in Indien, wo sie besonders in Bengalen vorkommt und nicht bloss die Hindus, sondern auch Europäer nach längerer Residenz befällt. Das weibliche Geschlecht ist hauptsächlich ausgesetzt und Gesicht, Nacken, Brüste, Oberextremitäten und Labia majora werden gleichmässig verunstaltet. Während des acuten Anfalls erscheint längs der grossen Venen, welche sich hart und stranartig anfühlen, eine erysipelatöse Röthe, ödematöse Schwellung und Schmerzhaftigkeit; die Venen werden nicht selten varicös. Nach dem Anfall verliert sich das wieder. Die ausgedehnte Haut berstet oder ulcerirt zuweilen und dann tritt unter grosser Erleichterung des Kranken seröse, schnell zu Gallerte gerinnende Flüssigkeit oder Eiter aus. Später bilden sich oft Geschwülste bis zu Kindskopfgrösse, von natürlicher Farbe, solitär oder in Gruppen, oft neben zahlreichen kleinen und ganz kleinen Tuberkeln, welche sich von den flachen, unregelmässigen und breitaufsitzenden Knoten der Lepra tuberculosa durch ihre runde, hängende und meist gestielte Beschaffenheit unterscheiden. Die Ulcerationen sind flach, sehr ausgedehnt, mit harten Rändern und indolenter Fläche. In sehr alten Fällen tritt zuweilen Gangrän, in sehr acuten Mortification der Theile ein. —

Pellagra.

de Bucherie: De la pellagre et de l'efficacité des bains sulfureux dans son traitement. Thèse inaug. de Strassb. 1858. 32 p.

Jul. a Theodori: De pellagra. Diss. inaug. Berol. 1858. 72 p.

Billod: Trois aliénés pellagreux. Gaz. hebdom. 1857 p. 486. Ramollissement général ou partiel de la substance blanche de la moelle épinière chez les aliénés pellagreux. Compt. rend. de l'Acad. des sc. T. 47. Nr. 13. p. 512.

Gintrac: (rapp. par *Faugère*). Observ. de pellagre. Journ. de méd. de Bord. 1857. Août. p. 493.

Ducondut: De la pellagre dans la Béarn. Thèse. inaug de Paris. 1858. 18 p.

Die oben angeführten Dissertationen sind sämmtlich nicht bloss sehr fleissig gearbeitet, sondern auch mit eigener Anschauung und zum Theil mit praktischer Erfahrung durchdrungen.

Herr *v. Theodori*, der die ausgedehnteste Benutzung der einschlägigen Literatur als eine Zierde seiner Arbeit für sich hat, bemüht sich, zu zeigen, dass noch ein bis dahin ungekanntes Gebiet der Pellagra zuzurechnen ist, sein rumänisches Vaterland nämlich, die *Moldau und Wallachei.* Freilich ist dieselbe in den Werken von *A. Wolf* (Analekten zur statistisch-historischen Beschreibung des Landes 1805) und *Witt* (Ueber die Eigenthümlichkeit des Klimas der Moldau ued Wallachei, übersetzt von *Thalberg*, Leipzig und Dorpat 1844) nicht erwähnt, aber es scheint, dass die Krankheit auch eines ganz neuen Ursprunges ist, insofern vor 1830 kein Arzt einen Fall der Art beobachtet hat und der Vater des Verf., Oberarzt des allgemeinen Krankenhauses zu Romano (?), erst 1846 den ersten Fall in sein Spital aufnahm.

Herr *de Bucherie*, der seine Kenntniss der Krankheit in den Spitälern zu Bordeaux gewonnen hatte, erwähnt ihrer auch aus *Algier*, wo ihrer zuerst *Abeille* 1851 und zwar in den Tribus in der Nähe von Calle, zwischen Bona und Tunis gedacht hat. *B.* beobachtete sie in der Nähe von Constantine, wo er als Militärarzt stationirt war, in dem Thale von Bu-Merzug und in dem Gefängniss von Ain-el-Bey. Zugleich bemerkt er, dass *Abeille* sie in Corsica durchaus leugnet.

Herr *Ducondut* schrieb seine These nach einem Manuscripte des Herrn *Suberbelle*, eines Praktikers in Nay (Basses-Pyrénées), über die Pellagra von *Béarn.*

Was die Aetiologie betrifft, so erklärt sich Herr *v. Theodori* bestimmt für die Ableitung

der Krankheit vom Mais. Er hebt hervor, dass sie überhaupt endemisch nur zwischen 43—46° N. Br., also in der Zone vorkommt, wo der Mais gebaut wird, und dass sie vor der Einführung dieser Kultur, welche in der Moldau und Wallachei im Anfange des 18. Jahrhunderts geschah, unbekannt war. Zugleich bemerkt er, dass man in diesen Ländern hauptsächlich die spätreifende Art, Zea magna (Z. serotina, Mais tardif Parm.) baut, der 5—6 Wochen zu seiner vollständigen Reifung bedarf und den die armen, durch Frohndienste in Anspruch genommenen Landleute häufig unreif ernten müssen.

Hr. *de Bucherie* dagegen behauptet, dass im Périgord und im Dept. du Lot., wo viel Mais gebaut wird und derselbe die Hauptnahrung der Einwohner bildet, Pellagra nicht vorkommt. In Algier bildet der Mais nicht die Hauptnahrung und ein kranker Arbeiter, dessen Geschichte specialisirt wird, kannte ihn gar nicht. Auch *Hameau* und *Ardussat* geben an, Pellagra bei Leuten gesehen zu haben, die sich nie mit Mais genährt hatten.

Bei Gelegenheit einer Beobachtung aus der Klinik des Hrn. *Gintrac* zu Bordeanx, welche auch *B.* wiedergibt, bespricht Hr. *Faugère* diese Frage. Die Kranke, um welche es sich handelte, genoss sehr wenig Mais, sondern fast ausschliesslich Roggenbrod mit Mutterkorn. Im Canton Grignols, wo Pellagra endemisch ist, baut man wenig Mais, dagegen viel Korn und die gewöhnliche Nahrung ist Roggenbrod, aber zugleich haben die Bewohner eine Art von Verehrung für das Mutterkorn, das sie als ein himmlisches Geschenk betrachten und mit dem Korn anfbewahren. (Was sie damit machen, ist nicht gesagt. Ref.) Schon früher hat Herr *Pauillac* in Arès die Beobachtung gemacht, dass die Ausdehnung der Pellagra in den einzelnen Jahren in geradem Verhältnisse zu dem Vorkommen des Mutterkornes steht und Hr. *Gintrac* sah im Dept. de la Gironde in einzelnen Gegenden die Pellagra endemisch werden, wo mit Ausschluss des Mais Mutterkorn in das Roggenbrod gelangt.

Hr. *Ducondut* entscheidet sich in Béarn mehr für den Mais, dessen 3 Arten der Zubereitung er genauer schildert. (*Ref.* bemerkt, dass dieselben ganz den Gewohnheiten der oberschlesischen Bevölkerung bei der Zubereitung der Speisen aus Roggenmehl entsprechen.)

Die Schlussansicht des Hrn. *de Bucherie* geht dahin, dass Zustände der Inanition, unzureichende Nahrung, Armuth und Unsauberkeit den Grund der Erkrankung bildeten, doch hebt er besonders hervor, dass das Elend für sich nicht ausreicht, da sich sonst die Krankheit auch in der Sologne und in Corsica finden müsste. —

Hr. *D.* gibt eine Darstellung der Symptomatologie nach *Suberbielle*, worin das Vorkommen von Contracturen der Unterextremitäten gegen das Ende der Krankheit neu ist; sodann erwähnt er 2 Fälle von *Casaban* in Bordes, wo spontane Heilung eintrat; endlich schildert er, gleichfalls nach *Suberbielle* einen Fall, wo die Pellagra die Callusbildung nach Fractur zu hindern schien und 4 Fälle, wo trotz der Pellagra Befruchtung eintrat und die Krankheit nicht blos nicht, wie *Grisolle* angiebt, den Abortus hervorrief, sondern eher in ihrem Verlaufe durch die Schwangerschaft aufgehalten wurde.

Herr *de B.* führt unter den Symptomen namentlich heftige Krämpfe auf, die er an einem Beispiele aus Algier erläutert. In Beziehung auf die Succession der Zufälle erklärt er, dass er in den Landes fast immer die Hautaffection als das Primäre sah; indess gibt er den Fall von *Gintrac*, in welchem zuerst nervöse Zufälle auftraten. Ein Fall von Complication mit Phthise wird detaillirt, und endlich 4 Fälle geschildert, welche unter der Anwendung von Schwefelbädern geheilt wurden. Er rühmt in dieser Beziehung namentlich des Wassers von *Labassère*, dessen Zusammensetzung nach *Poggiale* folgende ist:

In 1 Litre feste Substanz 0,49664

Schwefelnatrium	0,0400
Schwefeleisen	Spuren
Chlornatrium	0,2124
Chlorkalium	0,00189
Natroncarbonat	0,0233
Natron-, Kali- und Kalk-Sulphat	Spuren
Kalksilicat	0,0477
Aluminiumsilicat	0,00035
Magnesiasilicat	0,0080
Jod	Spuren
Organ. Materie	0,1630

Hr. *Billod* will Pellagra bei Geisteskranken im Asyl zu Angers (Dept. de Maine et Loire), in einer Gegend, wo sie sonst gar nicht vorkommt, wiederholt beobachtet haben, und glaubt daher, dass die Geisteskrankheit eine Prädisposition dazu bildet. Die Kranken haben nicht blos Erythem, sondern zugleich Rückenschmerzen, Brennen im Epigastrium und sehr häufige Schmerzen; zuletzt gehen sie in Marasmus und unter Durchfällen zu Grunde. Bei der Autopsie findet er eine Erweichung der weissen Substanz des Rückenmarkes. Unter 10 Fällen war die Erweichung, wenngleich an einzelnen Punkten

stärker ausgesprochen, allgemein 2mal, partiell 8mal. Die Vorderstränge waren 2mal, die Hinterstränge 1mal, Vorder- und Hinterstränge gleichzeitig 7mal afficirt; die Consistenz der weissen Hirnsubstanz ganz normal. Keiner der Kranken hatte Erscheinungen von Paralyse, dagegen alle die äusserste Schwäche. (Diese Angaben sind wohl mit der äussersten Vorsicht anzunehmen. Die Täuschungen, welche die Erweichungen des Rückenmarkes umgeben, sind so gross, dass ohne die ausgedehnteste Beweisführung ihr pathologischer Werth wohl kaum anzuerkennen wäre. Auch die klinischen Beobachtungen des Verf. sind der Art, dass, falls sie richtig wären, die Pellagra als Krankheits-Einheit ganz aufzulösen wäre. *Ref.*)

Plica. Weichselzopf.

E. L. Butzke: Denkschrift über den Weichselzopf. Ein Beitrag zur Begründung einer rationellen Pathologie und Therapie desselben für Aerzte u. Nichtärzte. Thorn. 1858.

E. Hamburger: Ueber die Irrlehre von der Plica polonica. Zeitschr. f. klinische Medicin. Bd. IX. S. 161. 280.

Dietl: (Bericht von *Kopczynski*). Klinische Kasuistik der Plica. Wiener med. Wochenschr. Nr. 4, 6, 31 u. 32.

A. Schubert: Eine Plica polonica extra muros. Preuss. med. Vereins-Ztg. Nr. 7. u. 47.

Jaroschewitz: Med. Ztg. Russl. Nr. 23.

Die vorliegenden Schriften bewegen sich sämmtlich in den schon so lange vorgezeichneten Wegen. Während die Herren *Schubert* und *Jaroschewitz* den Weichselzopf als ausgemacht ansehen, sucht Hr. *Butzke* die Existenz und Natur desselben zu erweisen und die HH. *Hamburger* und *Dietl* denselben als das Product von Schmutz und Vorurtheil darzuthun. *Ref.* kann diesen Streit nicht entscheiden, fühlt sich aber nach dem Lesen der diesjährigen Literatur noch mehr als früher verpflichtet, den Gegnern des Weichselzopfes das Wort zu reden. Die sehr weitläufige und mit grosser Kenntniss der älteren Literatur geschriebene Abhandlung des Hrn. *Butzke*, welche den Weichselzopf als die Localkrise einer eigenthümlichen Dyskrasie betrachtet, trägt so sehr den Stempel des naturhistorischen, in der Wissenschaft jetzt überwundenen, aber unter den Praktikern noch so verbreiteten Retionalismus, sie ist so arm an wirklich naturgetreuen, mit Hingabe des vorgefassten und selbstbewussten Urtheils durchgeführten Beobachtungen, dass sie wohl Niemanden überzeugen wird, der nicht schon vorher gewonnen war. Auf der anderen Seite gibt Hr. *Dietl* im Detail zwei klinische Beobachtungen, wo das eine Mal eine inveterirte Syphilis 9 Jahre lang verkannt und als Weichselzopf behandelt war, das andere Mal eine arme Person mit chronischer Gastritis und Endometritis bei wahrscheinlich zweihörnigem Uterus und atrophischer Niere in Marasmus, Anämie und vollständige Stuhlverstopfung verfallen war, und wo beide Male eine vorurtheilsfreie Therapie die besten Erfolge hatte.

Die Abhandlung des Herrn *Hamburger* ist eine jener pflichtgetreuen, in jeder Richtung mit musterhafter Sorgfalt und mit anziehender Sauberkeit durchgeführten Arbeiten, wie sie in unserer Zeit wieder etwas häufiger zu werden anfangen, wie sie aber auch nur Männer, welche Jahrelang einem bestimmten Gegenstande ihre grösste Sorge zuwenden, zu liefern im Stande sind. Insbesondere ist die Literatur nicht blos des Weichselzopfes, sondern auch der Haare überhaupt mit einer scrupulösen Genauigkeit und doch nicht ohne eine anerkennenswerthe Ordnung und Uebersichtlichkeit dargestellt. Hie und da führt der Eifer vielleicht den Verf. etwas zu weit z. B. wo er gegen das Leben der Haare, gegen das Vorkommen von Pilzen, selbst äusserlich am Weichselzopf, gegen die Unschädlichkeit des Haarabschneidens streitet, und es kann dies leicht zu dem Schlusse führen, dass er auch in den pathologischen Fragen nicht genug vorurtheilsfrei sei.

Was die Natur der Haarverfilzung betrifft, so zeigte *H.*, dass das Verkleben nie an der Wurzel, sondern in allen Fällen mehr oder weniger entfernt von der Haut geschieht, dass dies durch Epidermis, Schweiss, Fett, Staub, Theilchen aus dem Bettzeug und den Kopfbedeckungen erfolgt, dass die Haare mikroskopisch ausser Spaltungen an den Spitzen, seitlicher Absprengung der Rindensubstanz, Knickungen und Zerfaserungen nichts Besonderes darbieten, und dass auch die Kopfhaut normal ist. Auch *D.* gibt an, chemisch und anatomisch nichts Eigenthümliches gefunden zu haben, womit *B.* im Ganzen übereinstimmt und das Besondere darin findet, dass selbst abgeschnittene Haare einer gesunden Person, dem Kranken auf die Magengrube oder den Kopf gelegt und durch eine zweckmässige Bedeckung längere Zeit mit diesen Theilen in unmittelbarem Contacte erhalten, sich ganz in derselben Weise verfilzen, wie die eigenen Haare des Kranken im Stadium der Krise. Mit Recht findet *H.* in dieser Angabe, welche gewissermassen den Eckstein der *B.*schen Theorie bildet, den Hauptgegenbeweis, indem das Verfilzen nicht blos bei Kranken, sondern auch bei Gesunden auf gleiche Weise eintritt.

Die überzeugendste Thatsache ist jedenfalls die, dass *der Weichselzopf überall verschwunden ist, wo man nicht mehr an ihn glaubt.* Selbst Herr *Jaroschewitz* behauptet, es sei nicht eine

Eigenthümlichkeit des slavischen, sondern des sarmatischen Volksstammes, und nur Hr. *Schubert* bringt ein paar Fälle bei, wo Leute, die aus dem Zopfgebiete stammten, ausserhalb desselben viele Jahre lang lebten, (in Tempelburg und in der Nähe von Schivelbein) und endlich doch der Krankheit verfielen.

Die Bronçekrankheit.

Bronzed skin. Morbus Addisonii.

1. Berichterstattungen und Allgemeines.

Max. Seligsohn: De pigmentis pathologicis ac morbo Addisonii, adjecta chemia glandularum suprarenalium. Diss. inaug. Berol. 1858. 30 p.

Ludwig Wagner: Ueber die *Addison*'sche Nebennierenkrankheit. Inaug. Diss. Giessen. 1858. 92 S.

Harley: On the suprarenal capsules. Brit. and For. med. chir. Review. 1858. Jan. p. 204. Febr. p. 498.

Hecht: Maladie d'Addison. Discussion in der deutschen Gesellschaft zu Paris. Gaz. hebd. Nr. 5. p. 82.

Virchow und *Remak*: Discussion in der Berliner Gesellsch. f. wiss. Medicin. Deutsche Klinik. Nr. 23. Med. Central-Ztg. 1857. S. 391.

Hutchinson, Addison und *Harley*: Discussion in der Royal med. and chir. Soc. The Lancet I. 8. p. 200.

Lebert: Essentielle Anämie. Wiener Med. Wochenschrift. Nr. 34.

Tigri: Sulle granulazioni grassose come elemento morfologico normale delle cassule soprarenali, e sull 'origine del coloramento rosso di questi organi, trattati con alcuni regenti. Lo Sperimentale. 1858. Febr. Nr. 2.

Bericht eines Comité der pathol. Gesellsch. zu London. Transact. Path. Soc. IX. p. 417.

2. Einzelne Beobachtungen.

Addison: (reported by *Lovegrove*) Bronzed skin of three year's duration-death.-autopsy. Med. Times and Gaz. July. p. 59. (wiederholt von *R. Murney* in Dublin Hosp. Gaz. Aug. p. 228).

Addison's Disease of the suprarenal capsules, associated with a psoas abscess. The Lancet I. 9. p. 213. (Nur klinisch beobachtet).

J. Kent Spender: Case of bronzed-skin cachexia with congenital abscence of the suprarenal capsules. Brit. med. Journ. Sept.

A. Martin: Observations on a case of disease of the suprarenal capsules. Brit. med. Journ. Nr. 72.

F. Brittane: Cases of diseased suprarenal capsules. Brit. med. Journ. Febr. Nr. 58.

T. Holmes Disease of the suprarenal capsule. The Lancet. 1857. II. 24. Transact. Path. Soc. Vol. IX. p. 405. 412.

Bucknill and *T. Holmes*: Suprarenal capsules and bronze skin. The Lancet. 1858. I. 16. Path. Transact. IX. p. 412.

Henry Thompson: Disease of one suprarenal capsule and well-marked melasma in a woman aged eighty-one. The Lancet. I. 11. Med. Times and Gaz. March. Nr. 401. Trans. Path. Soc. IX. p. 411.

R. Richardson: On a case of bronzed-skin, disease of the suprarenal capsules. The Lancet I. 25. (Liegt dem *Ref.* nicht vollständig vor).

Risdon Bennett: Bronzing of the skin in a boy—death—total disorganisation of both suprarenal capsules by old disease. Med. Times and Gaz. May. p. 503. (reported by *Hutchinson*. Path. Transact. IX. p. 414).

Wilks: Report on a case of disease of the suprarenal capsules. Med. Times and Gaz. 1857. Nov. p. 539. Brit. Med. Journ. 1857. Nr. 47.

Harley (and *Mackenzie*): Diseased suprarenal capsules from two men and a rat. The Lancet. I. 14. Med. Times and Gaz. March. Nr. 401. Transact. Path. Soc. IX. p. 402.

T. Laycock: Cases of cancer of the suprarenal capsules and mesenteric glands without bronzing, and on the clinical interpretation of pigment deposit and physical diagnosis of blood-diseases. Med. Times and Gaz. May. Nr. 413.

Edwards: Bronzed skin and probable disease of suprarenal capsule. Med. Times aud Gaz. Nov. 1857. (Nur klinisch beobachtet).

Hardy: Prurigo pédiculaire, maladie bronzée, autopsie. Union méd. Nr. 90.

Charcot et *Vulpian*: Phthisie pulmonaire, albuminurie, coloration bronzée de la peau, altération graissseuse des capsules surrénales. Gaz. méd. Nr. 7. p. 113.

Murchison: Cancerous deposit in the rigth suprarenal capsule; no bronzed skin. Trans. Path. Soc. IX. p. 400.

Ogle: Extensively cirrhosed and fatty condition of the suprarenal capsules, absence of any bronzing of the skin. Trans. Path. Soc. IX. p. 407.

Brinton: Disease of the suprarenal capsules without bronzed skin. Transact. Pathol. Sct. Vol. IX. p. 414.

L. Lombard: Observation de maladie bronzée d'Addison. Monit. des hôp. 1858. 23.

F. Consolini: Storia di due osservazioni cliniche. Lo Sperimentale. Nr. 6.

F. Seitz: (Bericht von *Julius Müller*.) Bronchialkatarrh, abnorme Pigmentbildung (bronzed skin). Deutsche Klinik. Nr. 31. p. 303. (Nur klinisch).

Habershon: Addison's disease of the suprarenal capsules, without pigmentary discoloration. The Lancet I. 10. p. 239. (Bloss klinisch beobachtet).

Letenneur: Cancer des deux capsules surrénales sans altération de la couleur de la peau. (Journ. de la sect. de méd. de la Soc. academ. de la Loire-Inférieure. T. 33. p. 341.) Gaz. hebdom. Nr. 35. p. 613.

Bell Fletcher: Coloration of the skin from pancreatic disease. Brit. med. Journ. 1857. Nr. 45.

Die HH. *Seligsohn* und *Ludwig Wagner* haben in ihren Inauguraldissertationen sehr umsichtige Darstellungen des über die Morb. Addisonii vorliegenden Materials geliefert. Beide zeichnen sich durch sorgfältige Literaturbenutzung, die des Herrn *Wagner* gleichzeitig durch eine umfassende Mittheilung der Einzelbeobacht-

ungen aus. Der letztere theilt ausserdem zwei Krankengeschichten mit; die eine mit Autopsie werden wir später noch berühren; die andere betrifft eine 35jährige Frau, in der sich die Hautverfärbung mit Ausbleiben der Menses entwickelt hatte und die schliesslich geheilt wurde.

Hr. *Seligsohn* theilt eine Reihe eigener chemischer Untersuchungen über die Nebennieren des Ochsen mit, die noch nicht abgeschlossen sind, jedoch mit Sicherheit die Anwesenheit der Benzoesäure und eines schwefelhaltigen Stoffes (Taurin?) ergaben. —

Hr. *Harley* bespricht in einer längeren Abhandlung zuerst die Morphologie, Chemie und Physiologie der Nebennieren. Aus seinen Experimenten schliesst er, dass diese Organe nicht absolut wesentlich zum Leben sind, dass, wenn der Tod nach ihrer Exstirpation eintritt, meist die Verletzung von Nachbartheilen, namentlich der Ganglien daran Schuld ist, dass bei Ratten die Aufhebung ihrer Thätigkeit keine Pigmentablagerung im Gefolge hat und dass endlich das Problem von dem Zusammenhange zwischen Bronçefärbung und Nebennieren-Erkrankung vielmehr im Leichenhause, als im chemischen Laboratorium zu lösen sei. Er wendet sich daher alsbald zu der Pathologie, die er des Weiteren entwickelt. Insbesondere zeigt er durch eine Zusammenstellung theils bekannter, theils neuer Fälle, dass nicht immer die Erkrankung der Nebennieren mit Broçefärbung und umgekehrt verbunden sei. Er geht dann verschiedene Ursachen der Färbung und Entfärbung der Haut durch, und kommt endlich zu dem Resultate, dass in den Fällen, wo Bronçefärbung und Nebennieren-Erkrankungen zusammen vorkommen, die krankhaften Zufälle entweder dem krankhaften Zustand des Plexus solaris für sich, oder einer durch die Nähe der Nebennieren-Erkrankungen bedingten Reizung des Gangliennervensystems zuzuschreiben seien. Auf einzelne Beobachtungen komme ich zurück. —

In der Royal med. chir. Society (9. Febr. 1858) erhob sich eine belebte Debatte über diesen Gegenstand*) zwischen den HH. *Addison* und *Hutchinson* einer-, Hrn. *Harley* andererseits.

Hr. *Addison* hält es für gerathen, bei der Neuheit des Gegenstandes und dem noch unvollkommenen Zustand unserer Kenntnisse darüber nur mit grosser Vorsicht zu sprechen. Indess glaubt er doch, eine sichere klinische Diagnose machen zu können. Man müsse nur nicht übersehen, dass es verschiedene Grade und Modificationen der Krankheit gäbe. Es könne eine *blos functionelle* Erkrankung der Nebennieren ohne alle organische Läsion, aber mit Hautverfärbung und den andern Symptomen bestehen; so hatte er 2 Fälle in Behandlung, wo sich eine Besserung unter reizenden Mitteln zeigte. Kämen aber organische Veränderungen vor, z. B. eine Ablagerung, so entstehe gewöhnlich mit der Erweichung derselben eine Entzündung und grosse functionelle Störung; endlich aber sei die Erweichung fertig, der Zustand werde stationär, und dann könne auch die Function und damit die Gesundheit hergestellt werden. Seiner Erfahrung nach stehe der Grad der Erweichung oder Verflüssigung immer in einem geraden Verhältnisse zu dem Grade der Verfärbung. Aber man verkenne nicht selten die Farbe und zuweilen auch den Zustand der Nebennieren. Uebrigens lasse er es dahingestellt, ob die Nebennieren einen bestimmten Einfluss auf die grossen Nervengeflechte in ihrer Nähe ausübten. In Schlüssen aus Experimenten an niederen Thieren müsse man sehr vorsichtig sein, da das Leben lange Zeit, Jahre hindurch bei Zerstörung der Nebennieren bestehen könne.

Hr. *Hutchinson* behauptet, dass für einen geübten Beobachter keine Schwierigkeit bestehe, die wahre suprarenale Bronçefärbung von anderen Formen zu unterscheiden. Man müsse nur die Intensität der Färbung, ihr erstes Auftreten an gewissen Punkten, die Art ihres Fortschreitens und die begleitenden Symptome berücksichtigen; besonders das Vorkommen schwarzer Flecke an der Lippenschleimhaut sei von grossem Werthe. Alle Fälle, wo die Hautverfärbung trotz der Suprarenal-Erkrankung gefehlt habe, seien von zu frischem Datum; um die Bronçefärbung zu erzeugen sei eine längere Zeit, wahrscheinlich nicht viel weniger als ein Jahr erforderlich. Ofter stürben die Kranken aber, bevor die Haut Zeit habe, sich zu verfärben.

Hr. *Harley* bemerkte darauf, dass er eine Ratte besitze, die sich im besten Wohlsein befinde und welcher die Suprarenalkörper und die Milz schon seit 6 Monaten exstirpirt seien. Wenn *Brown-Séquard* dies daraus erkläre, dass es Albino-Ratten seien, so könne er auch mit nicht-albinistischen dienen, die mehrere Jahre ohne Nebennieren existirten. Die Schwierigkeit bei der Exstirpation beruhe nur in der Nervenverbindung, daher sei die Operation mehr gefährlich beim Meerschwein, als beim Hund, bei diesem

*) Schon in einer frühern Sitzung (Novbr. 1857) entstand eine kleine Diskussion, in der *Copland* und *H. Lee* sich günstig aussprachen. Ersterer sagte, wenn die Nebennieren organisch erkrankt seien, so gebe es nicht nur Anämie, sondern auch grosse Schwächung der Sexualfunctionen. *Lee* schildert einen Mann von dunkler Farbe, dessen Nebennieren vergrössert und beiderseits in eine braune, brüchige Masse verwandelt waren. (Cadaverös? *Ref.*).

mehr als bei der Katze, bei dieser mehr als bei der Ratte, rechts mehr als links.

Hr. *Addison* entgegnet, dass er der Hautverfärbung keine so grosse Wichtigkeit beigelegt habe und dass der Name Bronzed skin nicht von ihm herrühre. Er habe nur die Verfärbung als das sicherste Symptom der Krankheit beschrieben, aber die Krankheit könne auch ohne dasselbe bestehen (but the disease, he believed, might and did occur without any such discoloration). Dass aber eine innere Verbindung existire, hält er für ausgemacht, obwohl er es nicht erklären könne und er stützt sich deshalb wiederholt auf die Bestätigung der klinischen Diagnose durch den Sectionsbefund. —

Hr. *Hecht* sprach in der deutschen Gesellschaft zu Paris (7. Dec. 1857) über die Addison'sche Krankheit. Er hob zunächst hervor, dass die Symptome, welche *Brown-Séquard* durch Exstirpation der Nebennieren erzielt hat, mit den klinischen gar nicht stimmten. Nie sei Pigment in der Haut aufgetreten; Pigment im Blute sei auch normal bei Thieren vorhanden und bei einer Katze, welcher *Martin-Magron* und *Ordonnez* die Nebennieren vollständig exstirpirt hatten und welche 6 Wochen danach im besten Wohlsein lebte, fanden sie nur etwas viel farblose Blutkörperchen. Erbrechen und Diarrhoe, die beim Menschen so oft vorkämen, seien bei Thieren selten; Convulsionen und Nervenzufälle umgekehrt bei Thieren gewöhnlich, beim Menschen sehr selten. Schwäche und Prostration hätten nichts Specifisches. Unter 33 Fällen, die *H.* aus der Literatur zusammenstellt, gehörten 3 der Syphilis, 3 der Säuferdyskrasie, 5 dem Krebs, 16 den Tuberkeln, 9 andern Krankheiten (Dysenterie, Emphysem, Leberabscess etc.); 6 lebten unter sehr ungünstigen hygienischen Einflüssen, 1 im Gefängniss und 3—4 zeigten keine andere Krankheit, als in der Nebenniere. — Hr. *Martin-Magron* bemerkt dagegen, dass die Thiere zu früh stürben, als dass die Hautverfärbung sich ausbilden könne, und dass die Versuche an weissen Ratten nichts bewiesen, weil diese Thiere eben kein Pigment erzeugten (! Ref.). —

In der Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin zu Berlin (15. Febr. 1858) besprach *Referent* diesen Gegenstand. Er fand unter 13 Fällen von Nebennierenerkrankung ohne Hautverfärbung 5mal Tuberkel, 8mal Krebs, dagegen unter 46 Fällen von Complication beider Zustände 28mal Tuberkel und nur 6mal Krebs, im Uebrigen Cysten, Atrophie, Abscesse, Verkalkung u. s. f. Es scheine also der tuberkulöse Process eine besondere Rolle zu spielen und es sei die Frage, ob der Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Hauterkrankung gerade durch die Nebennieren vermittelt sei. In einem speciell mitgetheilten Falle von acuter Tuberkulose, wo nur die eine Nebenniere partiell in eine tuberkulöse Masse umgewandelt war, fand sich sehr deutliche Hautverfärbung, obwohl die Krankheit, soweit sich beurtheilen liess, nur etwa 6 Wochen gedauert hatte.

Hr. *Remak*, indem er auf vergleichend-anatomische und embryologische Betrachtungen einging, hält die nervöse Beziehung der Nebennieren für gesichert und macht auf die Verbindung neuralgischer Zustände mit Verfärbung der Haut aufmerksam. —

Hr. *Lebert* berichtet, dass er Fälle von eitriger Zerstörung, tuberkulöser und carcinomatöser Erkrankung, Hypertrophie der Nebennieren ohne Anämie und Bronçefärbung, tödtliche Anämie hinwiederum ohne Bronçefärbung und Nebennierenerkrankung beobachtet habe. —

Die Abhandlung des Hrn. *Tigri* ist hauptsächlich durch die Angaben von *Vulpian* und *Charcot* (Jahresber. f. 1857. Bd. IV. S. 273) hervorgerufen, besteht aber fast ganz aus Missverständnissen. Wie es scheint hält er die braune Substanz (welche *Ref.* als intermediäre zu bezeichnen pflegt) für die Marksubstanz, und er ist daher gar nicht dahin gekommen, die eigenthümliche Jodreaction der letzteren zu sehen. Seiner Ansicht nach beruht dieselbe nur auf dem Blutgehalt der Theile und findet sich auch an der Rindensubstanz, — eine Ansicht, welcher *Ref.* aufs Bestimmteste widersprechen muss. Dagegen hebt *T.* mit Recht hervor, dass stets Fettkörnchen in der Rinde vorkommen und dass nur bei lange dauernden Krankheiten, bei Abmagerung etc. auch dieses Fett schwinde und Atrophie eintrete. (Inzwischen haben sich die HH. *Charcot* und *Vulpian* selbst überzeugt, dass ganz fettige Nebennieren ohne Verfärbung der Haut vorkommen. Gaz. méd. 1858. No. 7. p. 113. Auch in der Sitzung der Soc. méd. des hôp. vom 28. April 1858 zeigte Hr. *Gubler*, dass gewisse Veränderungen der Nebennieren, die Hr. *Hardy* als krankhafte beschrieb, sich auf das gewöhnliche Fett und überzählige Nebennieren bezogen. Gaz. des hôp. No. 90.)

Die pathologische Gesellschaft zu London hatte ein besonderes Comité, bestehend aus den HH. *Bristowe*, *Hutchinson*, *Harley*, *Ogle*, *Sibley* und *Wilks* eingesetzt, um die eingehenden Fälle und Präparate zu prüfen. Unter 10 im Laufe der Session 1857—58 vorgelegten Präparaten fand sich 4mal Bronçefärbung und Nebennieren-Erkrankung, 5mal blos die letztere, 1mal blos die erstere. —

Hr. *Laycock* erkennt in einem klinischen Vortrage an, dass die von *Addison* beschriebenen

Symptome häufig mit Nebennieren-Erkrankung coexistiren, aber er hält es für zweifelhaft, ob diese die Ursache jener sei. Auch ist die Prognose nicht immer so ungünstig: im Sommer heilte er einen Kranken durch Eisen, Glycerin, Wein und gute Diät, der nicht blos im Gesicht und an den Händen wie ein Mulatte aussah, sondern auch Pigmentablagerung an der Lippen-, Wangen- und Zungenschleimhaut hatte. Pigmentablagerungen finden sich 1) als ethnische bei schwarzen Raçen und Weissen mit dunklem Haar und Augen, 2) als constitutionelle bei Schwangeren und Alten, 3) als kachectische bei Dyskrasien nach Milz- und Nebennierenleiden, 4) als wirkliche Melanose. Reizung der Theile begünstigt die Ablagerung: Sonne, Hitze, Blasenpflaster und Sinapismen, eruptive Krankheiten. *L.* erinnert dabei an Pityriasis, Stearrhoea nigricans, Lepra und Syphilis. Ausser dem allgemeinen, mehr oder weniger krankhaften Zustand und der localen Reizung ist aber noch eine veränderte Innervation der Haut nöthig. Das Pigment kommt aus dem Blute, und da sich daneben sehr häufig eine Vermehrung der farblosen Blutkörperchen und Krankheiten der Milz, Lymphdrüsen etc. finden, so glaubt *L.* schliessen zu dürfen, dass diese 3 Dinge zusammengehören und dass namentlich der Mangel an Pigment in den Blutkörperchen die Bildung von freiem Pigment im Blute begünstige. Bei 3 Frauen mit Nigrities facialis fand er freies Pigment im Blute. Leukämie und Nigrities gehören also zusammen. —

Hr. *Brittan* findet, dass bei Erkrankung der Nebennieren alle Symptome mit Ausnahme der Hautverfärbung zugegen sein können, dass das allerdringendste Symptom, das constante Erbrechen und die heftige Reizung des Magens der Reizung der benachbarten Gangliengeflechte zuzuschreiben sei, dass aber ausserdem eine bestimmte Einwirkung auf das Blut stattfinde, deren weitere Consequenz die Hautverfärbung sei. Die Blutveränderung gleiche der in der Purpura, wie aus seinen 3 Fällen hervorgehe, in denen Hämaturie, Epistaxis und wirklic he Purpura beobachtet wurde. (Es muss aber bemerkt werden, dass der eine dieser Fälle eine Herzhypertrophie bei chronischer Nephritis, der andere eine Lungentuberkulose betraf und der dritte gar nicht zur Autopsie kam.)

Hr. *Hutchinson* bemerkt gleichfalls (Transact. Path. Soc. IX. p. 416), dass bei frischen Veränderungen der Nebennieren die Farbenveränderung fehle, ja dass in Folge der allgemeinen Anämie die Haut blasser, als normal erscheine. Sind beide Nebennieren 1 Jahr oder länger desorganisirt, so findet sich auch Broncirung. Diese beginnt an der dem Lichte oder andern Reizungen ausgesetzten Stellen, ist am stärksten an den Theilen, welche schon normal mehr Pigment besitzen oder welche der Reizung stärker ausgesetzt sind, findet sich symmetrisch oder doch nahezu so, ist mit Flecken in der Lippenschleimhaut complicirt, und macht, während sich einzelne Flecke ausbilden, die ganze Oberfläche schmutzig und missfarbig. So lassen sich Verwechselungen vermeiden. —

Hr. *Lombard* will von den Nebennieren nichts wissen, sondern hebt vielmehr die Leber hervor, indem er den Gedankengang des Hrn. *Imbert* (Jahresber. f. 1856. Bd. IV. S. 381) verfolgt. —

Wir kommen nun zu den einzelnen Beobachtungen, welche wir jetzt um so mehr cursorisch behandeln, als nach dem Vorangehenden nicht mehr die Zahl der Beobachtungen, sondern nur noch der besondere Werth derselben entscheiden kann.

I. Bestätigende Beobachtungen.

1) Fall von Hrn. *Hochgesandt* in Mainz (bei Wagner S. 71). Bürstenmacher von 16 Jahren, früher gesund, im Laufe der letzten 3 Monate an Perityphlitis und acutem Magenkatarrh behandelt, kommt am 3. Juni mit bronçeartiger Färbung des Gesichts und typhösen Erscheinungen in das Spital. Tod nach 2 Tagen, 3 Wochen nach Auftritt der ersten Hautfärbung. Die Autopsie ergibt Schwellung der Milz, der solitären und Peyer'schen Drüsen, markige Schwellung der Gekrösdrüsen (d. h. Typhus *Ref.*). Die eine Nebenniere $11^1/_2$, die andere $8^1/_2$ Grm. schwer, beide härter, mit kleineren und grössern Heerden tuberkelähnlicher Massen durchsetzt, Lungen normal.

2) Fall des *Referenten*. Arbeiter von 43 Jahren, früher gesund, zu Weihnachten mit Husten erkrankt, später Bruststiche uud Gliederreissen, Diarrhoe, Erbrechen, Fieber, Sopor, Albuminurie. Tod Mitte Februar. Acute Tuberculose der Lungen; die linke Nebenniere theils mit käsigen, theils mit grauen granulösen Tuberkeln infiltrirt, jedoch noch Theile der Mark- und grosse Abschnitte der Rindensubstanz erhalten.

3) Fall von Hrn. *Addison,* als der am meisten demonstrative, weil schon vor 2 Jahren diagnosticirte Fall dargestellt. Ein 32jähriger Arbeiter wurde extrem geschwächt im Guys Hospital aufgenommen und starb plötzlich 3 Tage nachher. Schon 2 Jahre vorher von Dr. *Habershon* behandelt. Damals gab er an, syphilitisch gewesen zu sein, seit 12 Monaten an Kräften verloren zu haben und dunkel geworden zu sein. Unter dem Gebrauche von Electricität, Jodkali und China wurde er in einigen Wochen so gebessert,

dass er seine Arbeit wieder aufnahm und bis zu 3 Wochen vor seinem Tode fortsetzte. Damals erkältete er sich und kam so von Kräften, dass er bei seiner Aufnahme in das Spital nicht stehen konnte. — Hr. *Wilks* fand bei der Autopsie *viel Fett* im Unterhautgewebe und Bauch, die Haut wie die eines Mulatten, leicht grünlich braun, die Verfärbung *allgemein und gleichmässig, ohne dunklere und hellere Flecke,* nur an den Unterschenkeln etwas lichter, an Achsel, Nabel und Genitalien dunkler und im Gesicht 2 schwarze Fleckchen (specks). Der Lippenrand dunkler, aber *ohne Pigmentflecke.* Alte Adhäsionen und käsige Massen der Lungenspitze. Magenschleimhaut stark injicirt und mit zähem Schleim bedeckt. Die Peyer'schen und solitären Drüsen am untern Ende des Ileum stark hervorragend. Leber, Milz, Pancreas und Gehirn normal. Beide Nebennieren im Umfange adhärent, innen tuberkulös, die rechte von normaler Grösse, die linke rundlich geschwollen, Wallnussgross, mit erweichender und zum Theil kreidiger Masse gefüllt. Die anstossende Spitze der Niere zeigte einen weissen Fleck (Entzündung). — *Referent* hat einige Stellen unterstrichen, welche Thatsachen betreffen, die sowohl den ursprünglichen Angaben *Addison*'s, als den gegenwärtigen Behauptungen seiner Freunde widersprechen.

4) Fall des Hrn. *Kent Spender.* Bei einer 53jährigen, sehr männlich aussehenden Wirthschafterin, die seit einiger Zeit entkräftet und unwohl geworden war und deren blasse Haut ein dunkelerdiges Aussehen hatte, so dass *S.* die Krankheit sofort diagnosticirte, fand sich nach ihrem Tode keine Spur von Nebennieren und auch sonst in keinem Organe etwas Besonderes. Die Verfärbung der Haut war „erträglich gleichförmig" und bei reflektirtem Licht von metallischen Schein; besonders dunkel über den Gelenken. *S.* hält den Mangel der Nebennieren für congenital, und findet keine Schwierigkeit, die erst mit 50 Jahren eintretende schwache Hautentfärbung damit in Verbindung zu bringen!

5) Fall des Hrn. *Martin.* 50jährige Frau, seit 18 Monaten braun, appetitlos, Erbrechen, Schwäche etc. Autopsie unvollständig (Brust und Kopf nicht eröffnet). Die linke Nebenniere zu einer blossen Haut (ohne alle Drüsenstructur) zusammengeschrumpft; das obere Ende der rechten Niere fester, geschwollen und bläulich aussehend, die anliegenden Nebennieren in eine Taubeneigrosse, mit seröser purulenter Flüssigkeit gefüllte Cyste verwandelt.

6—7) Zwei Fälle des Hrn. *Brittan,* wo in dem einen die Nebennieren gross, brüchig und mit tuberkulös aussehender Ablagerung gefüllt, in dem anderen sehr vergrössert und scheinbar mit (erweichter) Tuberkelmasse erfüllt waren. Der erstere ist ein recht interessanter Fall von Hypertrophie des linken Herzens ohne Klappenfehler bei einem 19jährigen Manne, der an Nierensteinen und chronischer Nephritis litt; das andere ist eine gewöhnliche, mit Ulceration und Hämoptoe verbundene Lungentuberkulose bei einem 31jährigen Manne.

8) Fall von Hrn. *Holmes.* Mann von 43 Jahren, hat vor 17 Jahren einen Abscess mit Perforation des Sternum gehabt, seitdem gesund, 8 Monate vor seinem Tode Schmerz beim Harnlassen in den Weichen, mit Retraction der Hoden, Harn normal. Schwäche, Schlaflosigkeit, stirbt nach einem asphyktischen Anfall. Ulceröse Lungentuberkulose, Harnorgane normal, beide Nebennieren tuberkulös. Die Haut dunkel, rauchig, besonders am Gesicht, Händen und Beinen.

9) Fall von *demselben.* Bei einem an Phthisis und Pneumothorax gestorbenen Mann, dessen Haut *an einzelnen Stellen kleine,* rundliche, dunkelbraune Flecken zeigte, fand sich eine partielle Tuberkelablagerung in den Nebennieren, ein grosser skrophulöser Abscess der Niere, Nierensteine und Ulceration der Knorpel des Kniegelenkes.

10) Fall von Hrn. *Bucknill,* berichtet von Hrn. *Quain.* Bei einer Geisteskranken von 45 Jahren, welche 5 Monate vor ihrer Aufnahme gestört worden war, zeigte sich zuerst eine schmutzige Hautfarbe, die schnell dunkler wurde und in 4 Monaten so zunahm, dass sie wie eine Mulattin aussah. Conjunctiva klar. Tod nach mehreren apoplektischen Anfällen. *Nach dem Tode fand man die Haut viel heller, an manchen Stellen von natürlichem Aussehen.* (Mikroskopische Untersuchung nicht gemacht). In den Nebennieren fanden sich einzelne gelbe Körner, die Tuberkel zu sein schienen, die aber die Commission der Pathological-Society nur als Fett anerkannte (Transact. p. 419. Es sind offenbar nur überzählige Nebennieren gewesen. *Ref.*)

11) Fall von Hrn. *Henry Thompson.* Bei einer 81jährigen Frau, die nach chronischer Bronchitis comatös zu Grunde ging, fand sich eine fettige Degeneration der Nebennieren, über welche jedoch die Commission der pathologischen Gesellschaft ihr Urtheil suspendirte.

12) Fall von Hrn. *Risdon Bennett,* berichtet von Hrn. *Hutchinson.* Ein abgemagerter, 11jähriger Bursche mit sehr ausgesprochener Verfärbung der Haut und der Lippen, blasser Conjunctiva, erkrankte nach einem langen und

angestrengten Marsche mit Diarrhoe und Convulsionen, und starb sehr bald. Die Autopsie ergab nichts, als käsige Ablagerungen in den Gekrösdrüsen und eine alte, käsig-kalkige totale Desorganisation beider Nebennieren.

13) Fall von Hrn. *Wilks.* Eine 16jährige Person erkrankte zuerst mit chronischem Rheumatismus, litt im folgenden Jahre an allgemeiner Schwäche, bekam im dritten zuerst die Hautverfärbnng, dann Anfälle von allgemeinem Unwohlsein und starb endlich an Erschöpfung im 19. Jahre, nachdem die Haut inzwischen bronzirt geworden war. Bei der Autopsie die innern Organe gesund, die Nieren klein und schlaff, die beiden Nebennieren so gross wie ein Ei und mit Eiter gefüllt, die rechte kleiner und der Inhalt kalkig-grützartig.

14) Fall von Hrn. *Mackenzie* und *Sanderson,* berichtet von Hrn. *Harley.* Frau von 33 Jahren, seit 1 Jahr Dyspepsie und Anämie, seit 6 Monaten schmutzige Hautfarbe. Ausgedehnte Adhäsionen zwischen den Därmen, Miliartuberkel der Leber, Schwellung der Gekrösdrüsen, Vergrösserung und Tuberkulose der Nebennieren. (Brust und Kopf nicht untersucht).

15) Fall von Hrn. *Addison* (wahrscheinlich identisch mit dem im Jahresber. f. 1857. Bd. IV. S. 268. erwähnten). Eine junge, bis 2 Jahre vor ihrem Tode scheinbar ganz gesunde Dame erkrankte unter Eintritt von Schwäche und Hautverfärbung. *A.* wurde zu ihr auf das Land gerufen und fand sie fast schwarz, anämisch, mit ganz schwachem, drahtähnlichem Puls. Er diagnosticirte die Krankheit der Nebennieren. Als sie bald nachher starb, fand sich eine beträchtliche Vergrösserung beider, jedoch hauptsächlich der linken Nebenniere mit vollständiger Umwandlung in Eitersäcke. Ausser einer Cyste an einem breiten Mutterband keine weitere Veränderung.

16. Fall von Hrn. *Hardy.* Ein 45jähriger Mann, früher an ulcerösen Halsdrüsen leidend, wiederholt am Wechselfieber krank gewesen, später jeden Winter enrhumirt und mehrmals pneumonisch gewesen, kommt mit Prurigo pedicularis in's Spital: der grösste Theil des Körpers mit schwärzlichen, bis stark Stecknadelknopfgrossen Krusten besetzt. Die (nicht specialisirte) Behandlung änderte sehr bald diesen Zustand, dafür bemerkte man aber, dass die bis dahin weisse und sammetweiche Haut in ganz kurzer Zeit so dunkel wurde, dass man sie mit der eines Mulatten vergleichen konnte. Dies begann, während immer noch heftiges Jucken fortbestand, am Rumpfe, und selbst die Genitalien und das Gesicht waren noch heller. *Sclerotica* weiss, die Narben von Schröpfköpfen und Vesicatoren gleichfalls auffallend weiss und durch ganz dunkle Linien umgrenzt. Gleichzeitig Verschlechterung des Allgemeinzustandes, Abmagerung bei grossem Appetit, Erscheinungen von Phthise. Später vermindert sich an einzelnen Theilen, besonders der Extremitäten die Färbung, erhält sich jedoch am Rumpfe. — Bei der Autopsie findet man Lungen- und Darmtuberkulose, Infiltration der Gekrösdrüsen und der portalen Lymphdrüsen, Vergrösserung und gelbe, auslösbare, bis kleinerbsengrosse Granulationen in den Nebennieren. *H.* betrachtet letztere als Tuberkel, *Gubler* dagegen, wie schon oben erwähnt, als supernumeräre Nebennieren. Da *G.* die Theile selbst gesehen hat, so erscheint seine Ansicht wohl als die richtige; wenigstens findet *Ref.* in der Beobachtung nichts, was dagegen spräche. Der Fall wäre daher höchstens als fettige Degeneration der Nebennieren aufzuführen.

17. Fall der HH. *Charcot* und *Vulpian* (schon im vorigen Jahresberichte S. 273 mitgetheilt, hier nur etwas genauer); Zustand der Nebennieren ganz ähnlich den von Hrn. *Hardy.*

Das ist die ganze, ziemlich kümmerliche Ausbeute dieses Jahres. Unter 17 mitgetheilten Fällen sind 4 (Nr. 10, 11, 16, 17) in Beziehung auf den Zustand der Nebennieren ganz zweifelhaft; 1 (Nr. 4) entzieht sich jeder Kritik und nimmt man den Rest von 12 Fällen zusammen, so gehören 10 davon der Tuberkulose an; 2mal werden Eitersäcke erwähnt (Nr. 5 und 15). Mehrmals ist die Section unvollständig; nur 2mal (Nr. 13 und 15) soll die Affection der Nebennieren der einzige anatomische Befund gewesen sein, während 7mal (Nr. 2, 3, 7, 8, 9, 12, 14) zugleich Tuberkulose anderer Organe bestand. Dazu kommen noch die Fälle Nr. 16 und 17, wo eine zweifelhafte Fettdegeneration der Nebennieren bei allgemeiner Tuberkulose und Bronzed skin erwähnt wird.

Es ergibt sich daraus, dass in den Augen der Beobachter immerfort die Verfärbung der Haut als das dominirende Symptom erscheint, denn um die anderen von *Addison* urgirten Symptome (Anämie, Schwäche, Abmagerung, Erbrechen etc.) zu erklären, dazu bedarf man der Nebennieren nicht, wenn solche Prozesse vorliegen, wie Typhus (Nr. 1), chronische Nephritis mit Herzhypertrophie (Nr. 6), ulceröse Tuberkulose. Um so grössere Bedeutung würden daher solche Fälle, wie Nr. 13 und 15 haben, wo kein anderes Organ als leidend angegeben wird, aber um wirklich zu überzeugen, müssten diese Fälle mit ganz anderen Details auftreten und andere Bürgschaften der zuverlässigen Beobachtung darbieten.

II. Gegentheilige Beobachtungen.

A. Erkrankung der Niebennieren ohne Bronzirung der Haut.

1. Fall des Hrn. *Laycock.* Frau von 35 Jahren, seit 2 Jahren Diarrhöe und Stuhldrang, Frost und Schweiss, Gefühl von Taubheit, Prickeln und Ameisenkriechen mit Verminderung der Sensibilität in Ober- und Unterextremitäten. Dies war anfangs anhaltend, später anfallsweise. Zuletzt grosse Schwäche, Erbrechen, Auftreibung des Leibes u. s. w. Bei der Autopsie ausser starkem Soor und Ulceration des Pharynx und Oesophagus ausgedehnte Krebsentwicklung in den Mesenterial-, Lumbar- und Portaldrüsen, Milztumor und beträchtliche Krebsknoten in beiden Nebennieren.

2. Fall des Hrn. *Murchison.* Bei einer blassen und anämischen Frau von 62 Jahren fand sich eine grosse Krebsgeschwulst des Nackens, zahlreiche kleinere in Leber und Lungen, die rechte Nebenniere um das vierfache vergrössert und mit einer wallnussgrossen Krebsmasse erfüllt, die linke frei.

3. Fall des Herrn *Ogle.* Mann von 62 Jahren, ohne alle abnorme Hautfarbe, stirbt nach wiederholten Schlaganfällen. Die Autopsie zeigt Erweichungsheerde im Gehirn, einen Eitersack hinter der einen Niere, die Nebennieren ungewöhnlich gross, ihre Oberfläche granulirt und knotig, das Gewebe verdichtet, auch auf dem Durchschnitte granulirt und ohne Scheidung von Mark und Rinde, mikroskopisch Fett und fibröses Gewebe.

4. Fall des Hrn. *Brinton.* Mann von 51 Jahren, stirbt an Hydrops und chronischer Nephritis; die Haut ganz blass, beide Neben-Nieren mit ganz verdünnter Rinde und fettig-kalkiger Masse an der Stelle der Marksubstanz.

5. Fall des Hrn. *Letenneur.* Krebs der Parotis, des Pancreas und beider Nieren; grosse Krebsmassen in beiden Nebennieren. Die Haut ganz blass, selbst ohne den gelblichen Ton der Krebskachexie.

6—7. Zwei Fälle des Hrn. *Friedreich* (Archiv f. pathol. Anatomie u. Phys. Bd. XI. S. 387.) von vollständiger amyloider Entartung der Nebennieren neben anderweitigen tuberkulösen und amyloiden Veränderungen.

8—9. Zwei Fälle von Hrn. *Davies* (British med. Journ. 1857. Febr. von *Harley* citirt.) Tod durch Herz- und Nierenkrankheit.

10. Fall von Hrn. *Klob*, (von *Harley* citirt).

11. Fall von Hrn. *van der Byl* (von *Harley* citirt). Ist unsicher, da die Beschreibung der Nebennieren ganz auf eine cadaveröse Erweichung passt.

Lassen wir die vier letzten Fälle weg, so haben wir hier 7 Fälle von eben so ausgedehnter, zum Theil (z. B. Nr. 4), eben so alter Veränderung, wie sie in der früheren Kategorie enthalten sind, ohne dass die mindeste Broncirung der Haut vorkam. Darunter waren drei Fälle von Krebs, 2 von Amyloid, 2 von fettiger oder fettig-fibröser Degeneration. Wenn kein Fall von Tuberkulose darunter ist, so kann *Ref.* auf seine eigenen, schon bei *Harley* (p. 500) angezogenen Beobachtungen verweisen, nach denen auch Tuberculose der Nebennieren ohne Bronzed skin vorkommt. Totale amyloide Degeneration der Nebennieren ohne Brongirung habe ich erst kürzlich wieder gesehen.

B. Bronzirung der Haut ohne Erkrankung der Nebennieren.

Hr. *Harley* hat (p. 502) eine Zusammenstellung solcher Fälle von *Fricke* (North American med. chirurg. Review 1857 July; British and for. Rev. 1857. Oct.), von *Simpson* und dem *Referenten* (Originale), von *May*, von *Hutchinson* (Transact. Pathol. Soc. VIII. p. 341)

Hr. *Lombard* theilt einen ähnlichen Fall mit, in welchem auch wieder Tuberkulose bestand, den er jedoch auf eine Leberkrankheit zurückführt.

Hr. *Consolini* schildert zwei Fälle aus der italienischen Maremma, als Beispiele für die Milza nera von *Tigri.* Indess sind die beiden „Amaremmati“ nicht secirt.

Hr. *Bell Fletcher* berichtete den Tod von Charles Jarris, einem der Fälle, die er in seiner Arbeit über Nebennierenkrankheiten (v. Assoc. med. Journ. 1856. 29. Nov. p. 1013. Jahresbr. f. 1857. IV. S. 269.) erwähnt hatte. Er hatte damals diesen als einen angeführt, in dem die Nebennieren erkrankt waren nnd bei dem die Hautfarbe durch eine *Affection des Pancreas* modificirt sei. Die Section ergab unwichtige Veränderung der Nebennieren, aber eine speckige Veränderung des Pancreas (lardaceous disease of the p.), welche durch ihre Ausdehnung auf umgebende Organe die Permeabilität des Receptacalum chyli und des Ductus thorac. beschränkte. Secundäre Ablagerungen derselben Masse wurden in der sonst gesunden Leber gefunden. Die übrigen Organe gesund. (Die Stühle des Patienten waren fetthaltig gewesen.)

Bericht

über die Leistungen

in der Lehre von den syphilitischen Krankheiten

von

Privatdocent Dr. BIERMER

in Würzburg*).

Die Literaturbeiträge dieses Jahres sind sehr zahlreich, ihre Nummern betragen um 4/5 Theile mehr als im vorigen Jahre; darunter ist besonders die allgemeine Literatur stark vertreten. Dies möge zur Entschuldigung dienen, wenn unser Referat ungewöhnlich umfangreich geworden ist. — Die Theorie der syphilitischen Ansteckung ist vielfach besprochen worden; in den Vordergrund trat auch in diesem Jahre die Frage von der Einheit oder Mehrheit des Schankergiftes. Die Anhänger der Duplicität des Virus haben ihre Ansicht mit gewandter Dialektik vertheidigt, aber keine überzeugenden neuen Thatsachen beigebracht; dagegen sind von Anhängern der Einheit des Virus gewichtige Gründe dafür geltend gemacht worden, dass die Induration des Schankers nicht allein von der Qualität des Giftes, sondern auch von lokalen histologischen und individuellen Verhältnissen abhängig sei und dass auch auf einfachen weichen Schanker allgemeine Syphilis folgen könne. Wie die Sache gegenwärtig steht, ist keine Veranlassung gegeben, eine Mehrheit des Schankergiftes anzunehmen. Doch dünkt uns die Controverse noch nicht völlig entschieden.

Ueber das secundäre Contagium hat man in diesem Jahre keine entscheidenden Versuche und Erfahrungen veröffentlicht. Die Lehre von der Syphilisation hat an Aufklärung gewonnen, ihre unbedingten Widersacher scheinen an Zahl abzunehmen, in dem Masse, in welchem man die Excentricitäten dieser Heilmethode verlässt und sich einer nüchternen Erforschung des naturwissenschaftlichen Räthsels befleissigt. Interessante Mittheilungen sind über Combination von Blattern mit Syphilis gemacht worden. Werthvolle Bereicherungen haben unsere histologischen Anschauungen von den anatomischen Veränderungen der constitutionellen Syphilis erfahren. Die künstliche Eintheilung der secundären und tertiären Formen, welche schon früher durch klinische Beobachtungen erschüttert worden ist, dürfte durch die mikroskopischen Untersuchungen wesentlich reformirt werden. Für die interessanten Streitpunkte der hereditären Syphilis ist ziemlich viel neues Material beige-

---

*) Hr. Prof. *Lindwurm* wurde durch Berufsgeschäfte verhindert, das Referat rechtzeitig zu liefern und trat es deshalb mit Genehmigung der Redaction an den nunmehrigen Referenten ab.

schafft worden. Unter den speciellen Affectionen waren besonders die Bubonen, die Gummata, die syphilitischen Erkrankungen des Auges, des Darmkanals und des Nervensystems Gegenstand fleissiger Beobachtung. Auch die Tripperliteratur enthält schätzbare neue Thatsachen. Die mercurielle Therapie ist durch das Gewicht und die Majorität der Autoritäten, welche dieselbe pflegen und vertheidigen, aufs Neue gestützt worden. Der Speichelfluss bei Mercurialisirten hat eine gediegene Besprechung gefunden.

Allgemeine Literatur.

a) Handbücher und selbstständig erschienene Schriften.

1. *Behrend, F.* Syphilidologie. Neue Reihe, I. Bd. 4. Heft. II. Bd. 1. Heft. Erlangen. Palm & Enke. 1858.
2. *Lebert, H.* Handbuch der praktischen Medicin. I. Bd. pag. 277—403. Tübingen. Laupp 1858.
3. *Michaelis, A. C. J.* Compendium der Lehre von der Syphilis und der damit zusammenhängenden ähnlichen Krankheiten und Folgezustände. Wien, Braumüller 1859. 379 p.
4. *Diday, P.* Exposition critique & pratique des nouvelles doctrines sur la syphilis, suivie d'une étude sur de nouveaux moyens préservatifs des maladies vénériennes. Paris, J. B. Baillière & fils 1858. 560 p.
5. *Ricord.* Leçons sur le chancre, redigées & publiées par *A. Fournier,* suivies de notes & pièces justificatives &c. Paris, A. Delahaye 1858. 351 p.
6. *Labatt, H.* Observations on Venereal diseases, derived from civil and military practice. Dublin, Fannin & Co. 1858. 283 p.
7. *Bayfield, S. J.* Practical Observations on the local and constitutional effects of Syphilis, Gonorrhoea and Stricture of the Urethra, with treatment and cases. 2. edition. London, H. Renshaw 1858. 178 p.
8. *Hirsch, G.* Klinische Fragmente. I. Abth. p. 109—117. Königsberg, Bornträger 1857.
9. *Dick, H.* Gleet: ils pathology and treatment. With woodcuts. London, H. Baillière. 1858. p. 88. (V. Tripperliteratur!)

2. *Lebert's* Handbuch der praktischen Medicin enthält eine gute Abhandlung der venerischen Krankheiten. Mit fleissiger Benützung der Literatur und auf eigene Erfahrung gestützt, gibt Verf. eine klare und bündige Darstellung dieser Disciplin, vermeidet alle weitläufigen Discussionen und behält stets das praktische Bedürfniss der Leser im Auge. Der Prognose und Therapie ist eine besondere Sorgfalt gewidmet; die anatomischen Verhältnisse sind grösstentheils nach selbstständigen Beobachtungen geschildert und mit einigen neuen Details bereichert. Die brennenden Tagesfragen werden nur kurz berührt und wahrt sich Verf. dabei meistens seine Neutralität. Differiren wir auch in manchen Punkten mit ihm, so z. B. in seinen Zweifeln über Contagiostät der secundären Syphilis, in seiner zu geringschätzenden Beurtheilung der curativen Syphilisation, in der Annahme einer Syphilis d'emblée etc., so müssen wir doch dieses Kapitel des *Lebert'*schen Handbuches Studirenden und Aerzten bestens empfehlen.

Die umfangreichsten und bedeutendsten Abhandlungen dieses Jahres sind die Bücher von *Michaelis* und von *Diday.* Beide verdienen eine eingehende Kritik; wenn wir dabei etwas rigorös verfahren, so sind wir dazu durch den in diesen Schriften herrschenden Ton aufgefordert.

3. *Michaelis* hat in seinem Compendium eine tüchtige praktische Arbeit geliefert, welche von selbstständiger Beobachtung und reicher Erfahrung zeugt, aber leider im Bezug auf Darstellung und Standpunkt des Verf.'s Manches zu wünschen übrig lässt. Wir finden, dass die Darstellung stellenweise zu weitläufig und phrasenreich ist, ferner, dass die Polemik für ein Compendium zu sehr in den Vordergrund tritt und die Art und Weise, wie Verf. die gegnerischen Ansichten bekämpft, an Derbheit ihres Gleichen sucht. Wenn auch die Meinungen über die Grenzen des literarischen Anstandes bei manchen Syphilidologen in Folge französischer Infection degenerirt zu sein scheinen und die öffentliche Meinung in dieser Beziehung einen milderen Massstab anzulegen gewohnt ist, so soll es doch nicht ungerügt bleiben, dass Verf. den Andersdenkenden ohneweiters Mangel an Logik, Unvernunft, ungeübte Sinne u. s. w. vorwirft, oder sie als Schreier, heillose Schwätzer u. dgl. bezeichnet. Ebenso wenig können wir es gutheissen, wenn Verf. sein humoristisches Talent dazu missbraucht, um die *Ricord'*schen Frivolitäten, die im Gebiete der Syphilis so wohlfeil zu haben sind, nachzuahmen. — Was den Standpunkt des Verf.'s betrifft, so nennt er ihn mit einem gewissen Nachdruck den *chirurgischen* und zwar einen solchen „der das Heer von überflüssigen Theorieen unthätig machen soll." In der That dünkt uns seine Arbeit in jenen Theilen vortrefflich, wo chirurgische Details und praktische Erfahrungen niedergelegt sind, dagegen erscheinen uns seine *theoretischen* Anschauungen nicht immer correct und objectiv genug. Verf. stützt sich häufig auf mikroskopische Angaben und es ist nicht zu läugnen, dass in dieser Richtung das vorliegende Werk einen Fortschritt beurkundet, indessen sind nach unserer Ansicht manche seiner histologischen Angaben nur Vermuthungen. Als Mikroskopiker gehört Verf. einer Schule an, welche noch immer eine andere Diction beliebt, als wir „draussen im Reiche". Benennungen wie: intrafoliärer Zellstoff, Faser-

spindel, Filzgewebe der Maschenräume, plastisches Material etc., erwecken kein besonderes Vertrauen. Noch weniger entspricht es der Höhe deutscher Wissenschaft, dass der Verf. die Blüthen des abstracten Vitalismus (Naturheilkraft, Wehrkampf des Organismus gegen das Krankheitsgift etc.) in seinem Compendium in üppiger Weise wuchern lässt. — Quoad formalia wollen wir dem Verf. noch bemerken, dass *Auxias Turenne* nicht *Turenne,* sondern *Auxias* heisst.

Auf den speciellen Inhalt des Compendiums werden wir später zurückkommen, vorläufig berühren wir nur einige principielle Fragen. Verf. erklärt sich für ein einziges syphilitisches Virus, welches am *Serum* des syphilitischen Eiters haftet und alle jene Erscheinungen veranlassen kann, welche die Wissenschaft mit Recht als syphilitische bezeichnet. Die syphilitische Kachexie ist weder chronische Pyämie, noch Mercurialwirkung. Im Gegentheil, Verf. ist ein sehr entschiedener Mercurialist, der auch den einfachen Schanker, wenn er nicht mehr abortiv zerstört werden kann, mit einer modificirten Inunctionskur behandelt. Durch Verreibung des syphilitischen Sekretes mit ein wenig Wasser und nachherige Filtration könne das Contagium in einer wässerigen eiweisshaltigen Lösung dargestellt werden. Alle Mittel, welche das Eiweiss zur Gerinnung bringen, zerstören auch das Gift, woraus folge, dass wir es mit einem organischen Stoff zu thun haben, welcher die Schicksale des Eiweisses theile. — Die secundäre Syphilis sei contagiös, nur sei ihr Contagium milder, gewissermassen verdünnt. Die constitutionelle Syphilis sei gründlich heilbar, man könne daher auch ein zweites Mal secundär erkranken.

4. *Diday* hat sich veranlasst gesehen, in einer 560 Seiten starken Broschüre die *Vidal'*schen Irrlehren, welche nach seiner Meinung den Fortschritt um ein halbes Jahrhundert zurückwerfen, auf Tod und Leben zu bekämpfen. Er wählt dazu die Form von Briefen. Der Styl in diesen Briefen ist sehr gewandt und von ausserordentlicher, wir möchten sagen, marktschreierischer Lebhaftigkeit. Es fehlt nicht an geistreichen Bemerkungen, aber auch nicht an abgeschmackten Vergleichen und sophistischen Behauptungen. Wenn es schon jene belletristische Manier der modernen Syphilographie mit sich bringt, dass das richtige Mass wissenschaftlicher Darstellung leicht überschritten wird, so ist *D.* vermöge seines bekannten, excentrischen Naturells ganz besonders in diesen Fehler gerathen. Wir werden dieses unser Urtheil begründen, indem wir unsern Lesern alsbald Proben der *Diday'*schen Prosa mittheilen. Vorher wollen wir bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam machen, dass in Frankreich seit dem Tode *Vidal's* eine ausserordentliche Regsamkeit bei der Gegenpartei bemerkbar ist. *Ricord* hat durch die Wiederaufnahme seiner Vorlesungen (1857), neues Leben in seine Partei gebracht und einzelne seiner Schüler scheinen es nun darauf abgesehen zu haben, über die Irrthümer jenes ehrenwerthen Todten herzufallen und par force d'emblée die verloren gegangenen Positionen wieder zu erobern. Als ein solcher Versuch kommt uns die merkwürdige Arbeit *Diday's* vor, die in Frankreich zwar vieles Aufsehen, aber auch gebührenden Widerspruch erregt hat.

Die *neuen* Doctrinen, welche *D.* mit so grosser Zuversicht auseinandersetzt, sind zum grössten Theil *Ricord'*sche Lehrsätze.

In den 4 ersten Briefen ist Nichts enthalten als die Geschichte und Vertheidigung der *Ricord'*schen Lehre vom Tripper. Der 5. Brief handelt vom *Schanker* und seinen Beziehungen zur constitutionellen Syphilis. Hier bekennt sich *D.* zur Theorie des *doppelten* Virus. Nicht jeder Schanker ist fähig den Körper zu inficiren. Es ist nur der indurirte Schanker, welcher die allgemeine Syphilis im Gefolge hat. Die Induration macht aber nicht die allgemeine Syphilis, ebenso wenig, als das Thermometer die Temperatur macht, sondern sie ist nur Symptom und zwar ein untrügliches der Allgemeininfection. Der Grund beider, der Induration und der consecutiven Infection liegt nicht in individuellen Verhältnissen, sondern in der specifischen Verschiedenheit der Schankergifte. Der Verf. ist also *entschiedener Dualist* und geht somit etwas weiter als *Ricord,* welcher bekanntlich ebenfalls den inficirenden und nicht inficirenden Schanker unterscheidet, aber eigenthümlicher Weise an der Einheit des syphilitischen Virus noch festhält. Der 6. Brief enthält eine arge Polemik gegen *Vidal's* Ansichten von den Bubonen. Jede Primäraffection hat ihren bestimmten Repräsentanten in der Leistengegend, der für den philosophischen (!) Arzt seine Abstammung nicht verläugnet. „Nil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu, sagt die klassische Metaphysik. Nihil in inguine, quod non prius fuerit in pene!“ erfrecht sich der Philosoph *Diday* auszurufen, scheint aber nicht zu wissen, dass er *Aristoteles* parodirt, sondern schreibt den berühmten Lehrsatz *Locke* zu. Es gibt Bubonen nach Tripper, nach einfachen und nach indurirten Schankern, jeder verräth seinen Ursprung auf den ersten Blick und wer einen virulenten Bubo durch Einimpfung von Trippereiter erzeugt, bekommt von *D.* 1000 Franken. Im 7. Brief explicirt *D.* eine *neue Art von Bubon d'emblée,* welche nicht zu verwechseln ist mit dem, was frühere Autoren mit gleichem Titel zu bezeichnen pflegten. Nicht die Aufsaugung von Gift ohne vorherige lokale Veränderung des

Atriums ist es, welche diese Art von Drüsen-Entzündung erzeugt, sondern die specifische Reizung beim Coitus. Weder vorher noch gleichzeitig soll eine Verletzung im Bereiche des Lymphstromes existiren und keine andere Reizung, als die der geschlechtlichen Verbindung soll diese eigenartigen Bubonen hervorbringen. Im 8. Brief werden die *Vegetationen* besprochen. Sie sind weder contagiös in dem Sinne, dass sie durch Contact mit normaler Haut wieder Vegetationen hervorbringen, noch in dem Sinne, dass sie syphilitische Zufälle veranlassen. *D.* hält sie mit Recht für warzenähnliche Gebilde, welche durch Irritation bei dazu disponirten Individuen zu Stande kommen. (Von 55 Personen, welche Vegetationen trugen, hatten nach *D.* 47 auch gewöhnliche Warzen gehabt.) Der 9.—15. Brief enthält des Verf.'s Ansichten über *constitutionelle* Syphilis. „Die allgemeine Syphilis kommt nach dem Schanker, wie der Donner nach dem Blitz, auch in der Syphilographie gibt es ein Wetterleuchten.“ Die constitutionelle Erkrankung entwickelt sich mit einer fast ausnahmslosen Regelmässigkeit, sie hat ihre feste Verfallzeit. Nach *D.* erschienen die ersten constitutionellen Symptome im Mittel von 52 Fällen 46 Tage nach Beginn des Schankers. Die Aufeinanderfolge der constitutionellen Symptome ist, wenn man keine specifische Behandlung dagegen einleitet, immer (?) dieselbe. Die allgemeine Syphilis muss also ein besonderes Wesen haben und einer Classification fähig sein. Die alte Eintheilung in secundäre und tertiäre Syphilis war zeitgemäss, aber wenn man genauer zusieht, so barg sie Irrthümer. Sie war einerseits zu histologisch, denn man stellte sich vor, dass die secundären Zufälle nur die Haut und Schleimhäute, die tertiären nur das fibröse, das Zell- und Knochengewebe beträfen; andererseits war sie nicht zweckmässig, weil die tertiäre Periode häufig fehlt und es dann überflüssig ist, der allgemeinen Syphilis die Nummer 2 zu geben. Man sieht in einer gewissen Zahl die allgemeine Lues von selbst immer mehr abnehmen und zuletzt verschwinden — dies nennt *D.* die *abnehmende* Form (Syphilis décroissante). Wieder in anderen Fällen und zwar in der geringeren Zahl sieht man das Allgemeinleiden immer mehr zunehmen und hartnäckiger werden — dies ist die *zunehmende* Form (Syphilis progressive). Eine solche Eintheilung, meint *D.*, sei sachgemäss und biete den Vortheil, dass man immer das Mass der Krankheit im Auge behalte und die Behandlung darnach einrichte. Die abnehmende, verkümmernde Form bedürfe keiner Specifica, sondern nur hygienischer Massregeln, die progressive Form müsse man mit specifischen Mitteln behandeln.

Ein weiteres *Ricord*'sches Dogma: die *Einmaligkeit* (unicité) der constitutionellen Syphilis wird vom Verfasser sehr weitläufig besprochen. Wer Ein Mal constitutionell syphilitisch war, kann es nicht zum 2. Mal von Neuem werden, das ist ein unumstössliches Princip, eine sublime Wahrheit! Sie braucht nicht bewiesen zu werden denn: „in der Logik der Naturwissenschaften beweist man die Regel nicht: man spricht sie aus und erwartet die Ausnahme.“ Bringt Jemand Ausnahmen, dann muss man sie nur „philosophisch interpretiren“ und man wird schon eine Hinterthüre finden, um der Beweiskraft der Ausnahmen zu entschlüpfen. Es ist wahr, dass Jemand, der die constitutionelle Syphilis durchgemacht hat, von Neuem einen verhärteten Schanker requiriren kann, aber dieser verhärtete Schanker ist kein indurirter, inficirender, sondern ein „*induroider*“ nach *Diday*'s neuer Benennung; derselbe hat keine frische Allgemeininfection zur Folge, er ist nicht einmal von Drüsenanschwellungen begleitet. Es ist ferner wahr, und die Beobachtungen von *Rodet* beweisen es, dass Jemand, der früher constitutionell syphilitisch gewesen ist, nach Jahren indurirte Schanker und den ganzen Symptomencomplex der secundären Syphilis von Neuem bekommen kann allein dann sitzen die indurirten Schanker an *derselben* Stelle, wo die *alten* sassen und verdanken ihr Aussehen nur diesem Sitz; die alte Diathese war zurückgeblieben und hat, gereizt durch die neuen Schanker, eine zweite Evolution gemacht und das nennt man nach *Diday*: „*Verole en deux livraisons.*“ Jedes constitutionelle Symptom, welches nach einer dagewesenen Allgemeininfection auftritt, gleichviel ob neue Schanker dazwischen acquirirt wurden, oder nicht, ist Nichts als *Recidive!* — Wie wichtig für die Praxis das *Ricord*'sche Dogma sei, wird uns von *D.* an mehreren Beispielen ad oculos demonstrirt, die wir als abschreckende Beispiele nicht übergehen wollen.

Ein Bräutigam kommt zur Zurüstung der Hochzeit nach Lyon, wird verleitet, an einem verdächtigen Ort „sich einzuschulen auf seinen zukünftigen Stand“ und bezahlt die Kosten des Unterrichts mit einem Schanker. Das was ihn am meisten betrübte, war, dass ein consultirter Arzt Embargo legte auf seine Heirathsprojekte. Er geht deshalb zu *D.* der ihm, nachdem sich herausgestellt hatte, dass er schon vor 6 Jahren 1 Mal constitutionell syphilitisch war, den Schanker abortiv behandelt und die tröstliche Versicherung gibt, dass er die Vorbereitungen zur Hochzeit nicht zu unterbrechen brauche, da er ja vermöge der Unicité nie mehr constitutionell erkranken könne. Zum Dank erhält Hr. *D.* nach einiger Zeit eine Schachtel Zuckerwerk und zweifelt stark, ob seinem pessimistischen und nicht unicistischen Collegen eine gleiche Artigkeit begegnet sei. —

Ein 2. Fall war der, dass *D.* von einer Familie consultirt wurde wegen schwächlicher, der congenitalen Syphilis verdächtiger Kinder. Die Frau war gesund, der Mann weiss sich keiner Syphilis zu erinnern, erwirbt sich aber alsbald einen ausserehelichen Schanker, der von allgemeiner Syphilis gefolgt ist. Nun war das Problem gelöst. Da man nicht 2 Mal constitutionell syphilitisch werden kann, so war es der fragliche Vater früher nicht,

ergo leiden seine Kinder nicht an Syphilis und müssen ohne Mercur behandelt werden. — Sind diese Geschichten nicht charakteristisch sowohl für die französischen Ehemänner als auch für die Syphilidologen à la *Diday*?

Ueber die Lehre von der *ererbten* Syphilis, in welcher *D.* sich bereits durch seine Abhandlung aus dem Jahre 1854 einen Namen gemacht hat, verbreitet sich derselbe auch hier ausführlich. Wir werden darauf bei der Literatur der hereditären Syphilis zurückkommen und wollen hier nur, als von allgemeiner Bedeutung hervorheben, dass *D.* vorzüglich den Unterschied zwischen der *ererbten* und *erworbenen Allgemeinsyphilis* betont. Nach seiner Unterstellung, welche wir schon aus dem Jahre 1852 als einen schlauen Versuch zur Transaction zwischen *Ricord* und den Contagionisten kennen, soll die anerzeugte Syphilis von der auf gewöhnlichem Wege erworbenen dadurch verschieden sein, dass *erstere contagiös ist wie die primäre Form, obwohl sie Form und Entwicklung der secundären Affectionen besitzt.* Da die hereditäre Syphilis also eine besondere Art, so zu sagen: halb und halb primäre Syphilis ist, so darf sie auch, ohne das *Ricord*'sche System zu erschüttern, ansteckend sein. Weist doch der Meister selbst die Möglichkeit nicht zurück, dass die hereditäre Syphilis zwischen Säugling und Amme übertragbar sei! Dagegen ist die *ächte secundäre Syphilis durchaus nicht übertragbar.* Es war uns interessant zu lesen, wie *D.* zu Werke geht, um die so oft schon ventilirte Frage von der Contagiosität der allgemeinen Syphilis neuerdings controvers zu machen und zu seinen Gunsten zu entscheiden. Er zeigt zuerst, dass das Problem falsch in Angriff genommen worden ist. Die Frage sei eine rein klinische und könne *nicht* durch *Experimente*, sondern nur durch *klinische Erfahrung* gelöst werden. Das Experiment wird also verleumdet und zwar von einem fanatischen Anhänger *Ricord*'s, so dass wir mit Recht entgegnen dürfen, ob es wohl *Ricord* jemals gelungen sein würde, ohne Experiment die Verschiedenheit des Tripper- und Schankergiftes zu beweisen? Während alle Welt weiss, dass in Sachen der Syphilis die Zeugenaussagen der Kranken und die Indicien der klinischen Beobachtung nur den Werth der subjectiven Wahrheit beanspruchen können, — während *Ricord* und *Diday* in der Tripperfrage nur dem Versuche Beweiskraft zuerkannt haben, werden hier die gegnerischen Experimente, weil sie unbequem sind, einfach zurückgewiesen. Ferner eliminirt *D.* alle Beobachtungen von gegenseitiger Ansteckung der Ammen und Säuglinge, weil ja die hereditäre Syphilis ihre eigene Ansteckungsfähigkeit habe. Es bleiben ihm sodann freilich nur jene Fälle zur Widerlegung übrig, wo entweder durch Contact von secundären Eruptionen eine Selbstinfektion gegenüberliegender Punkte des Körpers stattgefunden hatte, oder Frauen von constitutionell syphilitischen Männern angesteckt worden waren. Was die letzteren Fälle betrifft, so hat die Ricord'sche Schule längst gezeigt, wie gering die Moral zu schätzen sei und es darf uns desshalb auch nicht wundern, dass *D.* die Moralität aller Frauen bezweifelt, welche allenfalls das Unglück haben, im nicht schwangeren Zustande von ihren constitutionell erkrankten Ehemännern angesteckt zu werden. Wir sagen: *im nicht schwangeren Zustande*, denn eine weitere These lautet. *Die constitutionelle Syphilis wird den Frauen nicht durch den einfachen Coitus, sondern nur durch Vermittlung der Schwangerschaft, resp. des Fötus übertragen.* So lange die Frau nicht concipirt, hat sie nichts von ihrem constitutionell erkrankten Manne oder Liebhaber zu befürchten, erst wenn sie schwanger wird, ist sie in Gefahr, von ihrer syphilitisch gezeugten Leibesfrucht inficirt zu werden. Die Thatsachen, durch welche *D.* zu diesem merkwürdigen Ergebniss geführt wurde, beruhen lediglich darin, dass immer (?) nur die weibliche, nicht aber auch die männliche Ehehälfte den constitutionellen Ansteckungsmodus erleidet. „Woher kommt dieser Vorzug? Ist der Mann vielleicht häufiger constitutionell erkrankt? Nein. Die physische und sociale Inferiorität (!) der Frau compensirt sich leider hier in unzweifelhafter Weise. Niemals ist ein richtigeres Axiom ausgesprochen worden, als dieses: vor der Syphilis sind beide Geschlechter gleich! — Wenn nun aber die Frau doch häufiger vom Manne inficirt wird, als umgekehrt, so geschieht dies nicht, weil sie sich mehr der Gefahr aussetzt, sondern weil sie fähig ist, durch *einen ihr allein zugehörigen Modus* angesteckt zu werden.“ Und diesen Modus hat *D.* entdeckt, es ist die Schwangerschaft! In wiefern diese besondere Anlage mit der so eben proclamirten Gleichheit vor dem Gesetze der Syphilis sich verträgt, ist uns freilich nicht klar. — Die Widerlegung, welche die zum Concurs zugelassenen Beobachtungen von Seite *Diday*'s erfahren haben, kann füglich übergangen werden, doch wollen wir dem Verf. bemerken, dass er bei Weitem nicht alle für die Contagiosität publicirten Fälle kennt.

Im vorletzten Briefe bespricht *D.* die venerischen Hodenentzündungen und zeigt die wesentlichen Unterschiede zwischen Tripperhodenentzündung und syphilitischer Sarcocele.

Der letzte Brief ist den *präservativen Massregeln*, welche gegen die Verbreitung der venerischen Krankheiten ergriffen werden müssen, gewidmet. Der Verf. spricht hier de lege ferenda und macht verschiedene unausführbare Vorschläge,

Das ganze Capitel ist reich an schmutzigen Details, welche mit sichtlichem Vergnügen vorgetragen werden. Wenn *D.* p. 512 unter seine höchst frivolen Anweisungen für den Coitus die Warnung aufnimmt: Non quater in idem! und wörtlich sagt: „souvent, en effet, le même autel qui reste intact après un premier sacrifice, s'échauffe, s'embrase par la répétition et devient un foyer d'incendie", also die weiblichen Genitalien mit einem *Altar* vergleicht, oder wenn er pag. 543 sagt: beaucoup de gens craignant *Dieu* et la *vérole*, — mais l'une plus que l'autre &c., oder wenn er p. 536 eine Anekdote erzählt, die an Schlüpfrigkeit ihres Gleichen sucht, so heisst dieses in unseren Augen: die Wissenschaft entwürdigen und die Kritik zum Protest herausfordern.

5. Ueber die *Ricord*'schen Vorlesungen, welche die neuesten Wandelungen des berühmten Verf.'s enthalten, ist schon im vorigen Jahre referirt worden. Da aber der unterdessen erschienenen selbstständigen Ausgabe Noten vom Assistenten *Fournier* beigefügt sind, so müssen wir diese anzeigen. *F.* hat nemlich, um die Vorlesungen zu vervollständigen, sowohl eine Menge von Anmerkungen, geschöpft aus dem täglichen Unterricht und aus familiären Gesprächen *Ricord*'s, unter den Text gesetzt, als auch 12 Noten und Belegstücke im Anhange mitgetheilt, welche theils von ihm, theils von anderen Autoren herrühren.

Der Inhalt der letzteren ist folgender: 1. Ueber den Anfang der constitutionellen Syphilis. Der Schanker ist der nothwendige Ausgangspunkt der erworbenen Syphilis. Im Laufe des Jahres 1856 wurden 826 Kranke mit verschiedenen constitutionellen Symptomen auf *Ricord*'s Abtheilung behandelt und 815 Male der Schanker als Ausgangspunkt nachgewiesen. Der Rest von 11 Fällen wird auf hereditäre Syphilis oder auf übersehene Schanker zurückgeführt. — 2. Theorie des doppelten Virus von *M. Basseau*, wörtlich copirt. — 3. Eine Aeusserung des Dr. *Lindemann* über die Syphilisation, der sich bis jetzt mehr als 2200 Schanker eingeimpft hat und noch immer nicht zur Immunität gegen das Gift des einfachen Schankers gelangt ist, da alle Inoculationen anschlagen. — 4. Documente über die Frage vom Schanker am Kopf. Es gibt keinen weichen Schanker am Kopf, dieser bekannte Ausspruch *Ricord*'s wird belegt durch 28 Fälle aus der Klinik von *Puche* und durch 26 Fälle aus *Ricord*'s Klinik. Von den letzteren Fällen waren 2, welche keine Induration zeigten, weil sie zu spät zur Beobachtung kamen; da aber constitutionelle Symptome vorhanden waren und diese nur von einem indurirten Schanker vermittelt sein konnten (?), so mussten auch hier indurirte Schanker angenommen werden. (Circulus vitiosus, *Ref.*) — 5. Statistik über den Sitz des Schankers, aus welcher hervorgeht, dass der Intra-urethral-Schanker unter 824 Schankern sich 20 Male fand und nicht indurirter Schanker auf der Oberhaut des Penis und an den Fingern relativ selten ist, wesshalb auch gewöhnlich Allgemeininfection auf Schanker an diesen Orten folgt. — 6. Ueber mittelbares Contagium nach *Cullerier*. (Die Schleimhaut dient in manchen Fällen bloss als Vehikel des Virus, ohne selbst angegriffen zu werden; man kann so die Syphilis vermitteln, ohne sie selbst zu bekommen). — 7. Ein Fall von serpiginösem Schanker, der nach 3jähriger Dauer noch inoculablen Eiter besass und einen Absorptionsbubo erzeugte. (Nach *Puche*). — 8. Ueber vergleichende Inoculation der 2 Schankerarten. 190 Impfungen syphilitischer Kranker mit Sekret von weichen und harten Schankern in allen Stadien, welche zur Stütze der *Ricord*'schen These, dass der weiche Schanker jederzeit übertragbar sei, der indurirte Schanker aber nur 1 Mal im Leben erworben werden könne, dienen. — 9. Eine interessante Beobachtung von phagedänischem Schanker, welche den wohlthätigen Einfluss intercurrirender Erysipele auf die Heilung der Phagedän darthut. — 10. Documente über das Schankercontagium, die von *Fournier* schon 1857 veröffentlicht und desshalb im vorigen Jahresbericht angezeigt worden sind. — 11. Einige statistische Belege zu den von *Ricord* formulirten Gesetzen über die chronologische Entwicklung der Syphilis. — 12. Studien von *Fournier* zur Anwendung des Chlorkali bei Stomatitis mercurialis. Auszug aus l'Union médicale, Nr. 99—101. 1856. (V. *Behrend*'s Syphilidologie, neue Reihe, Bd. I. Heft 2).

6. *Labatt*'s „Observations on venereal diseases" sind keine bedeutende Leistung. Wir hatten nach Titel und Umfang des Buches zu schliessen, selbstständige und reichhaltige Erfahrungen erwartet, statt dessen fanden wir ein *lückenhaftes Lehrbuch*, für Studenten berechnet, das ausser einigen militärärztlichen Beobachtungen und therapeutischen Bagatellen nichts Neues enthält. Der Verf. war 2 Jahre lang in den irischen Militärhospitälern verwendet, und besuchte während eines Wintersemesters die Londoner Spitäler. Bei dieser Gelegenheit studirte er besonders die syphilitischen Krankheiten und theilt nun das Resultat seiner Erfahrungen mit. Seine Tendenz war eine wesentlich praktische, so zwar, dass nur die Therapie ausführlich besprochen wird und die Pathologie gewissermassen als Zulage erscheint. Der Verf. ist zur Ueberzeugung gekommen, dass strenge diätetisch-hygienische Massregeln bei allen Formen der Syphilis von wesentlichem Nutzen seien. Selbst bei einfachen Schankern solle der Patient consequent in liegender Position verbleiben und das Bett nicht vor der Heilung verlassen. Dabei strenge Diät und antigastrische Behandlung mit Laxirmitteln und Nauseosis! Dieser Behandlung sei es vorzüglich zuzuschreiben, warum die secundäre Syphilis in der englischen Armee relativ selten und mild sei. Die Mercurialbehandlung hält *L.* bei Primaeraffectionen mit Ausnahme der indurirten Syphilis für unnöthig. Dagegen wendet er Jod und Sarsaparill sowohl bei primären als secundären Formen gerne an. Einen, wie uns dünkt, übermässigen Gebrauch macht er von Laxantien und Tartar. emet., er beginnt fast jede Kur mit Reinigung der Gedärme, was bei der englischen Lebensweise allerdings vielleicht nothwendiger sein dürfte, als bei der unsrigen. Gegen das Geschwür mit erhobenen Rändern empfiehlt er Antimonialien und antiphlogistische Diät; gegen Phagedän ausser den Aetzmitteln, innerlichen Gebrauch von Tatar. emet. und Opium, später Jod mit

Sarsaparill, gegen Mercurialdysenterie Dover'sche Pulver und Hydrarg. c. creta. Wo entzündliche oder fieberhafte Erscheinungen zu den syphilitischen Affectionen hinzutreten, spielt der Tartar. emet. eine Hauptrolle in seiner Therapie. Auch der in England unvermeidliche Terpentin hat seine Indication bei Syphilis z. B. bei Iritis gefunden. Dies sind einige Proben der Behandlungsweise des Verf.'s.

Was den nicht therapeutischen Theil des Buches betrifft, so fehlt es dem Verf. offenbar an dem nöthigen Grade von Selbstständigkeit und Kritik. Er hat es noch nicht zur vollkommenen Beherrschung seiner Disciplin gebracht. Zeuge dessen sind seine ungenügende Kenntniss der neuesten continentalen Literatur, sein grosser Autoritätsglaube und seine in mancher Hinsicht beschränkten und naiven Anschauungen. *L.* ist von den wichtigen Discussionen der gegenwärtigen Syphilographie theils gar nicht, theils oberflächlich unterrichtet und stützt seine Ansichten mehr als es gut ist auf die Aussprüche seiner Lehrer und beliebiger vielbeschäftigter Praktiker. Die meisten seiner zahlreichen Citate und Excerpte beziehen sich sonderbarer Weise auf die Literatur des ersten Drittheils unseres Jahrhunderts, so dass man fast glauben möchte, der Verf. hätte nur die Bibliothek seines seligen Vaters zur Verfügung gehabt.

7. *Bayfield* hat uns die Lehre von der Syphilis im Taschenformat vorgeführt. Der Zweck des Büchleins ist, der Charlatanerie entgegenzuarbeiten und die leidende Menschheit auf die wissenschaftliche Behandlung der Syphilis aufmerksam zu machen. Das englische Publikum hat bereits die Verdienste dieser populären Darstellung gewürdigt, denn dieselbe hat kurz nach ihrem Erscheinen eine zweite Auflage erlebt. Wir müssen anerkennen, dass das Büchlein gut geschrieben ist und sich von ähnlichen industriellen Unternehmungen zu seinem Vortheil unterscheidet. Auf wissenschaftlichen Werth wird und kann es keinen Anspruch machen, wesshalb wir auch nicht weiter darüber zu referiren haben. Dass der Verf. *Ricord* unter den Anhängern der Contagiositä der secundären Syphilis aufzählt, sowie dass er als besondere Ursache von Nachtripper den Aufenthalt von Samenthierchen in der Harnröhre annimmt, sei nur im Vorübergehen erwähnt.

8. *G. Hirsch* widmet der Syphilis in seinen klinischen Fragmenten einige Seiten, aus welchen wir folgendes hervorheben. Der Verf. ist ein entschiedener Mercurialist und räth, weil man es keinem Schanker ansehen könne, ob er nicht den Keim der Lues in sich trage, unter allen Umständen zu einer Allgemeinbehandlung. Die Tripper gebende Leucorrhoe ist nach seiner Erfahrung so specifisch beim Weib, wie die Gonorrhoe beim Mann; die gemeine Leucorrhoe ist unschuldig, dagegen kann der Katarrh der Scheide, wenn er syphilitische Affectionen begleitet, zwar nicht syphilitische, aber virulente Wirkungen haben, d. h. beim Mann einen Tripper erzeugen. Der Verf. macht auch auf einige Fälle aufmerksam, in welchen tertiäre Knochenleiden deutliche Neuralgien simulirten.

b) Journalartikel.

1. *Langlebert, E.* Examen des nouvelles doctrines sur la syphilis. — Moniteur des hôpitaux. Nr. 16. 17. 20. 26. 30. 36. 38. — 1858.
2. *Milton, J. L.* Remarks on the Pathology of Syphilis and Gonorrhoea. — Edinburgh med. Journal. June. 1858. — Discussion darüber in der Med.-Society of London vom 6. März 1858. British Med. Journal, Nr. 68. 1858.
3. *De Méric, V.* On the Unicity or Duality of the virus in Syphilis. The Lancet. August 21. — On some peculiarities of certain Constitutional Symptoms of Syphilis, and on the Non-contagious Nature of the whole Series. The Lancet. September 4. — On hereditary Syphilis. The Lancet. Sept. 18, 1858.
4. *Lane, J.* Some Points connected with Syphilis and its Treatment. — Med. Times & Gaz. Nr. 399. 1858.
5. *Porter, W. H.* Essays on the Natural History of Syphilis. Nr. IV. — Dublin Quarterly Journal. November 1857.
6. *Combe, M.* Propositions concerning the Lues Venerea, with a Commentary. — Edinburgh med. Journal. November 1858,
7. *Lorinser, Fr.* Merkur und Syphilis. — Wiener med. Wochenschr. Nr. 19—21. 1858.
8. *Reder, A.* Merkur und Syphilis. Erwiderung an Hrn. *Lorinser.* — Wiener med. Wochenschr. Nr. 44 und 45. 1858.
9. *Kletzinsky, V.* Die Elektrolyse in der Merkurfrage. — Wiener med. Wochenschrift. Nr. 47. 1858.
10. *Headland.* Ueber die therapeutische Anwendung des Merkur. — Lancet. Febr. March 1858. (*Behrend*'s Syphilidologie, II. Bd. 2. Heft. p. 204).
11. *Sigmund.* Beobachtungen über den Speichelfluss bei Syphilitischen. — Wien. med. Wochenschr. Nr. 5 u. 6. 1858.
12. *Sigmund.* Aus den Jahresberichten der Klinik und Abtheilung für Syphilis von 1855—1857. — Wiener med. Wochenschr, Nr. 29. 1858.
13. *Knoblauch.* Aerztlicher Bericht über die Leistungen der syphil. Abtheilung des Rochushospitales zu Frankfurt a/M. im Jahre 1857. — *Behrend*'s Syphilidologie. Neue Reihe, 2. Bd. p. 41—74. 1858.
14. *v. Graefe.* Ueber die syphilitischen Erkrankungen des Auges. Vortrag in der Sitzung der Gesellschaft für wissenschaftl. Med. in Berlin vom 1. Febr. 1858. — Deutsche Klinik. Nr. 21. 1858.
15. *Streubel.* Philippica gegen die Beschneidungssucht. — Prager Vierteljahrsschr. Bd. II. 1858.

1. *E. Langlebert* hat im Moniteur des hôpitaux eine gelungene Auseinandersetzung der

neuesten syphilitischen Dogmen geliefert. Ein Gegenstück zu *Diday's* Buch! Wie dieses gegen *Vidal* gerichtet ist, so enthält *Langlebert's* Aufsatz eine Kritik der neuesten *Ricord'schen* Schankerlehre. Dieselbe geistreiche Sprache, dieselbe gewandte Dialektik, dieselbe Ironie und Maliçe, wie wir sie in *Ricord's* Polemik zu bewundern gewohnt sind, zeichnen auch die vorliegende Arbeit aus und bilden im Verein mit der dem Verf. zur Seite stehenden Logik der Thatsachen entscheidende Waffen. Wir können uns nicht versagen, einen Auszug dieser pikanten Lektüre mitzutheilen.

L. bespricht zuerst die älteren Ansichten über das syphilitische Virus und zeigt sodann in überzeugender Weise die Nichtigkeit der neuen Hypothesen über Pluralität und Dualität des Schankergiftes. Das syphil. Virus ist zum ersten Mal von *Fernel* (1557) genau erkannt worden, dessen Buch über Syphilis vom Verf. als das Bedeutendste aller bisher erschienenen (selbst das von *Hunter* nicht ausgenommen!) gepriesen wird. *Fernel* hat bereits die Einheit des syphil. Virus festgestellt und die meisten Lehren der Neuzeit so richtig angedeutet, dass man nicht weiss, was man mehr bewundern soll; ob *Fernel's* tiefen Forschungsgeist oder die erstaunliche Aehnlichkeit zwischen den Doktrinen des Arztes *Heinrich II.* und den von *Ricord* vor 25 Jahren entdeckten Principien. Die Lehre von der Einheit des syphil. Virus herrschte ohne Widerspruch bis auf unsere Zeit. Erst 1815 wurde diese Lehre durch *Carmichael* angegriffen, welcher behauptete, die verschiedenen Aeusserungen der Syphilis könnten nicht von individuellen Unterschieden abhängen, sondern müssten die Mehrheit der Ansteckungsstoffe zur Ursache haben. Während dieser Forscher bekanntlich viererlei Virus statuirte, läugnete *Broussais* und seine Schule nicht bloss das syphilitische Virus, sondern die Existenz der Syphilis als specifischer Krankheit. Als *Ricord* 1832 erschien, lag *Broussais* Schule bereits im Sterben. *Ricord,* begeistert von den Ideen eines *Hunter* und *Bell,* eroberte dem syphil. Virus sein gefürchtetes Reich wieder, behielt aber immerhin für sich selbst die reichste und fruchtbarste Provinz, die des Südens (celle du Midi, eine Anspielung auf das Hôpital du Midi!) . . . . Nachdem *Ricord* die Specificität der Syphilis aus dem Schiffbruch gerettet hatte, war sein erster Akt die Restauration des Princips der Einheit des Virus. 18 Jahre verflossen, in welchen *Ricord* die Einheit des Virus und die syphil. Diathese mit der Autorität des Talentes und der Ueberzeugungskraft aufrechthielt. Wer von uns erinnert sich nicht jener heiteren Stunden, wo die Wissenschaft und der Calembour sich den Rang streitig machten, jener Zeiten, wo der Meister bei jedem wiederkehrenden Frühling unter dem Schatten der Linden (*R.* lehrte immer im Freien) sein Einheitsdogma der grossen Menge seiner Schüler vortrug? Das war die schöne, die gute Zeit! *Ricord* herrschte ungestört. Es gab nur 1 Virus und *Ricord* war sein Prophet! . . . Aber wir kamen zum Jahre 1850, das reich an Eklipsen war. Der Stern des Südens fing an zu erblassen. Und vor Wem? Horresco referens, vor einer Legion von — Affen!!, welche geführt von einem *weissen* Doktor (Anspielung auf den Docteur noir?) Namens *Auxias,* ihr Recht auf die Syphilis geltend machten. Das war der Anfang der Insurrection! *Ricord* war im Kampfe mit diesen perfiden Quadrumanen gezwungen zum Rückzug auf jenes erkünstelte Terrain der *Transplantation,* das alsbald unter seinen Füssen zu weichen begann. . . . Bald darauf erfolgte ein neuer Angriff des weissen Doktors, der eine Brandfackel in das Lager der Syphilographen warf — die neue Doktrin der Syphilisation. Der Verf. will nicht weiter eingehen auf diese *ultra-virulente* Doktrin, von der *Ricord* in einem Moment der Verwirrung und unter dem Einflusse einer eigenthümlichen Hallucination behauptete, dass sie aus seiner Schule hervorgegangen sei. Während die Syphilisationsidee überall die grössten Stürme erzeugte und mit ihrem Lärm die Presse, die Kliniken und die medicinischen Gesellschaften erfüllte, entwickelte sich im Stillen eine andere Doktrin nicht weniger wunderbar, obwohl einfacher und praktischer, die *Theorie des doppelten Virus.* Ihr Erfinder war *Leon Bassereau,* dessen Buch unter bescheidenem Titel (Traité des affections de la peau symptomatiques de la syphilis. Paris 1852) jene neue revolutionäre Idee barg. Das interessante Buch wurde wenig beachtet und so blieb das doppelte Virus, eingeschlossen in dessen Blätter fast 4 Jahre lang im Stadium der Incubation. Mit vielem Talent und grosser geschichtlicher Erudition, bestimmter und besser als alle seine Nachfolger hatte *Bassereau* die neue Theorie begründet, nach welcher es zwei von einander ganz verschiedene Schankerarten geben soll, die eine, welche der Syphilis angehöre und das Initialsymptom der Allgemeininfection darstelle und die andere, welche im Gegentheil der Allgemeinsyphilis vollkommen fremd sei (Chancre infectant & non-infectant). Zwei Jahre später zeigte der Doktorant *L. Maratray* in seiner Inauguraldissertation (De la syphilis primitive ou locale & de l'unicité du virus syphilitique. Par. 1854) das Gegentheil von *Bassereau's* Ansicht. Er verglich die Syphilis mit der Variola und nahm für die eine wie für die andere Krankheit das Princip der Einheit des Giftes an. Von ihm stammt der Name: *Schankroid,* welchen er für den einfachen Schanker vorschlug, indem er behauptete, dieser sei nur das Resultat der Inoculation eines ächten, inficirenden Schankers auf ein bereits durchgeseuchtes Individuum, ähnlich wie die Variolide eine gemilderte Blatter eines bereits geblatterten Individuums sei. Der Verf. stimmt darin *Maratray* bei und erwähnt, dass diese Doktrin conform sei mit der von ihm schon seit mehreren Jahren öffentlich gelehrten und auch mit der von *Ricord* in seinem 19. Brief entwickelten Theorie. Ein halbes Jahr später publicirte *Clerc* ein Memoire, in welchem die Ideen von *Maratray* genau wiedergegeben sind und der Name des Schankroids für den nicht inficirenden Schanker adoptirt wird. *Clerc* kommt aber zu anderen Schlussfolgerungen, zum Dualismus. Mit *Bassereau* behauptet er, dass es zwei verschiedene Schankerarten gebe und diese pathologischen Species sich in ihrer Uebertragung rein erhielten. Der Verf. bemerkt dazu mit Recht, dass *Clerc* entweder den Vergleich des Schankers mit der Variola nicht hätte annehmen dürfen, oder die Dualität hätte fallen lassen müssen, da bekanntlich die Variolide wieder Variola erzeugen könne und es in der naturwissenschaftlichen Sprache ein Non-sens sei, wenn man zwei Spielarten (Varietäten), die in einander übergehen können, als 2 Species bezeichnen wolle. Ausser *Clerc* bekehrten sich auch noch Andere wie z. B. *Dron* und *Diday* zum Dualismus. — Und was machte in der Zwischenzeit Herr *Ricord?* . . . Er verhielt sich abseits und behauptete ein kluges Stillschweigen. Alle zarten Worte, alle Schmeicheleien und Ehrenbezeugungen seiner dualistischen Schüler waren lange vergebens, bis sich der Meister eines schönen Morgens gewinnen liess und seine Pforten dem Dualismus öffnete, in welchem er wieder einmal glaubte, Einen der Seinigen erkannt zu haben. Es war im Jahre 1856, als *Ricord* seine unterbrochenen Vorlesungen wieder aufnahm, um der Menge das Kind mit den 2 Gesichtern zu zeigen, zu dem er, wie er sagte, eine starke Zuneigung fühlte. Diese Vorlesungen waren bekanntlich vorzüglich dem vergleichenden Studium des einfachen und des inficirenden Schankers gewidmet und alle Modificationen, welche *Ricord* an seinen Lehren angebracht hat, resultiren aus der Hypothese des doppelten Virus. *L.* zeigt nun mit kritischer Schärfe die Schwächen dieser Neuerung. Vor Allem ist die von *Ricord* hervorgehobene *Ausschliessung der Kopfregionen* von dem *einfachen,* weichen Schanker eine eigenthümliche, ernste Thatsache, welche bei einigem Nachdenken wohl geeignet sein dürfte, den Glauben an die Dualität des Virus zu erschüttern. Aber welche Consequenzen zieht *Ricord* aus

dieser bedenklichen Thatsache? Nichts als ein einfaches Wortspiel! Denn für ihn ist der Kopfschanker eine *Capitalfrage,* der man ernstlich Rechnung tragen müsse. Allerdings! Aber welche Rechnung? *Ricord* sagt es nicht und es ist dies sicherlich eine leichte und bequeme Manier, eine schwierige Frage zu umgehen oder vielmehr zu escamotiren. Nach der Ansicht des Verf.'s ist der *Kopfschanker* die *capitale Verdammung* der dualistischen Theorie. Oder sollten wirklich die Lippen, die Zunge, die Gesichtshaut nur für den inficirenden Schanker, nur für das Virus Nr. 2 empfänglich sein? Sollte das Gift des einfachen Schankers, welches sich z. B. auf der vorderen Seite des Halses inoculirt hat, sich etwas weiter oben am Kinn nicht mehr inoculiren lassen? — Ferner gibt es nach dem Zeugniss der meisten Aerzte Schanker, die frei von jeder Induration sind und bleiben, aber trotzdem Allgemeininfection nach sich ziehen. Man findet sie bisweilen bei Männern, aber noch häufiger bei Weibern, bei welchen letzteren die specifische Induration sogar recht häufig ausbleibt. Wie soll man diese unläugbaren Beobachtungen mit der Theorie, dass nur der indurirte Schanker inficirend sei, reimen? Für jeden Anderen wäre diese Aufgabe schwer, für *Ricord* ist sie leicht, denn er hat die Mittel in Reserve: 1. gibt es Indurationen, die nur für *sehr geübte* und sensible Finger fühlbar sind, 2. gibt es Indurationen, die nur *sehr vorübergehend* sind, nach einigen Tagen wieder verschwinden. Mit diesen Voraussetzungen ist es begreiflicher Weise möglich, alle gegentheiligen Beobachtungen als irrige zurückzuweisen. — Was, sie haben einen weichen Schanker von Allgemeininfection gefolgt gesehen? Sie haben untersucht und keine Induration gefühlt? — Dies beweist ja nichts! . . . Aber Monsieur *Ricord,* Sie haben ja selbst den Schanker untersucht und keine Induration gefühlt! — Das ist möglich, aber auch dies beweist nichts; denn es war eben — trop tard, die Induration war eben schon verschwunden! — Wir aber sagen, diese rasch vorübergehende Induration existirt nicht und jeder Praktiker wird es bestätigen, dass die Induration im Gegentheil ein hartnäckiges Symptom von langer Dauer ist. — Wenn man alle Ausflüchte und Spitzfindigkeiten liest, mit denen *Ricord* sein neues Axiom von der Dualität des Virus vertheidigt, dann begreift man erst, wie die *Ricord*'sche Schule während 20 Jahre so viele Grundsätze, welche der täglichen Beobachtung entgegen sind, aufrecht halten, wie sie insbesondere die Uebertragbarkeit der secundären Affectionen trotz der Gegenbeweise läugnen konnte. Zur Stütze dieses Vorwurfs erzählt *L.* 2 heitere Geschichten aus der *Ricord*'schen Klinik, die wenn auch nicht wahr, doch gut erfunden sind. Wir erlauben uns die eine davon mitzutheilen. „Ein Alcibiades des Quartier Latin brachte eines Tages seine Laïs, welche er beschuldigte, ihn angesteckt zu haben. Man examinirte und untersuchte die Angeschuldigte, fand aber Nichts als Plaques muqueuses, welche die Folge einer Jahr und Tag alten Syphilis waren. Es ist möglich, sagte dennoch der Meister, dass sie ihren Freund angesteckt hat, aber dieses Faktum ist ebenso wenig als ein anderes im Stande, meine Theorie anzutasten. Denn sehen Sie nicht, meine Herren, dass im Momente der Ansteckung dieses Weib einen doctrinalen und zwar einen doctrinal-indurirten Schanker gehabt hat, welcher sich verbarg unter den Plaques muqueuses wie eine Schlange unter den Blumen? Schöne Laïs, du kannst ohne Furcht sein; der Schanker, von dem wir sprechen, ist jetzt *in situ transformirt.* Kehre zurück nach Korinth, du kannst Nichts mehr mittheilen, höchstens einen unschuldigen Tripper!" — *Ricord* verdammt also jeden inficirenden Schanker zur gezwungenen Induration. Eine befremdende Sache ist es ferner, wenn *Ricord* zugesteht, dass die Inoculation eines bereits constitutionell erkrankten Individuums mit dem Gifte eines inficirenden Schankers entweder ohne Erfolg bleibt, oder einen weichen Schanker zur Folge hat und dass dieser Schanker alsdann wieder übertragen werden kann, *bald als einfacher, bald als inficirender Schanker.* Damit ist offenbar zugestanden, dass ein Schanker, der ganz die Form eines weichen, nicht inficirenden Schankers hat, doch einen Infectionsschanker erzeugen kann. Oder mit anderen Worten: 2 Krankheiten von verschiedener Natur können einander in ihren sinnlichen Charakteren vollständig gleich sein, was denn doch nicht wahrscheinlich ist. *Ricord,* meint *L.,* proclamirt damit implicite die Einheit des Virus. — Schliesslich kritisirt der Verf. die von *Fournier* den *Ricord*'schen Vorlesungen beigegebenen Belege, worauf wir nicht weiter eingehen wollen. Unseren Lesern wird vielleicht aufgefallen sein, wie *L.* den Dualismus *Ricord*'s bekämpfen kann, nachdem doch dieser ausdrücklich am Schlusse seiner Vorlesungen einlenkt und gesagt hat: Die Dualität des Schankergiftes ist zur Zeit noch eine Hypothese, die Einheit des syphilitischen Virus eine entschiedene Wahrheit. Allein wir müssen *L.* Recht geben, wenn er *Ricord* trotzdem den Dualisten beizählt, denn aus seinen Vorlesungen geht hervor, dass er ebenso gut Dualist ist, wie *Bassereau* u. A. und dass dieser Schlusssatz nur dazu gemacht erscheint, Missverständnisse zu ermöglichen, hinter welche man retiriren kann.

2. *Milton* hat sich die Aufgabe gestellt, zu untersuchen, in wie fern die Eintheilungen und Nomenclaturen der syphilitischen Affectionen seit *Hunter* naturgemäss sind und ob die Eintheilung der Syphilis in lokale und constitutionelle nicht verbessert, resp. ob der Ausdruck: *constitutionelle* Syphilis wirklich beibehalten werden soll. Er stimmt im Allgemeinen mit dem System von *Ricord* überein, kommt aber bei seiner Betrachtung zu dem Resultat, dass die Syphilis *keine constitutionelle* Krankheit im eigentlichen Sinne des Wortes sei, da sie niemals den ganzen Körper ergreife, sondern sogar in der Regel die wichtigsten Lebensorgane verschone. Der Ideengang des Verf.'s, welcher sich wesentlich auf veraltete physiologische Anschauungen und nosologische Speculationen stützt, kann hier nicht weiter verfolgt werden werden. Bei einer Discussion über *Milton*'s Ansichten in der Med. Society of London betheiligte sich vorzüglich *De Méric* und suchte im Gegentheil nachzuweisen, dass die Syphilis eine wirkliche Blutkrankheit sei, deren Einfluss sich auf die ganze Oekonomie erstrecke, aber dass allerdings gewisse Organe vermöge ihrer Structur oder Function dem syphilitischen Gifte widerstehen.

3. *De Méric* hielt in der Med. Society of London 3 Vorlesungen über Syphilis. Er beschäftigt sich in der ersten Vorlesung, ohne etwas Neues beizubringen mit dem *Ursprung* der Syphilis, mit den *Eigenschaften* des syphil. Virus und vorzüglich mit der Tagesfrage von der *Einheit* oder *Mehrheit* des syphil. Virus. In der zweiten Vorlesung bringt er einige Punkte der *constitutionellen* Syphilis, besonders der *Syphiliden* zur Sprache und die dritte Vorlesung handelt von der *hereditären* Syphilis. Wir werden auf den Inhalt der zweiten und dritten Vorlesung noch zurückkommen und bemerken vorläufig, dass der Verf. principiell in den meisten Beziehungen mit *Ricord*'s neuesten Ansichten übereinstimmt, dass er demgemäss auch ein schankroides, nicht syphilitisches Virus zu-

lässt und die Contagiosität der Secundärsymptome läugnet. Nur bezüglich der hereditären Syphilis wagt er, wie wir noch zeigen werden, einige Bedenken gegen die *Ricord*'sche Theorie vorzubringen.

4. Die Vorlesung von *Lane* enthält so viel wir aus dem Sitzungsprotokoll ersehen könne, nicht viel Bemerkenswerthes. *L.* verbreitet sich zuerst über die *Mercurialbehandlung* und *Eintheilung* des Schankers nach den neuesten Ansichten *Ricord*'s und glaubt, dass zwar die Heilung des nicht-indurirten Schankers durch die Anwendung von Quecksilber nicht beschleunigt, aber eine grössere Sicherheit gegen Allgemeininfection erreicht werde. Hierauf kommt er auf die *Contagiosität* der *secundären* Syphilis zu sprechen und führt Fälle an, welche gegen *Ricord* beweisen sollen, dass die secundäre Syphilis von Mann auf Weib direct übertragen werden kann, ohne Vermittlung einer Leibesfrucht. Genauere Angaben über diese Fälle sind in dem Protokolle nicht enthalten.

5. Als Nachtrag zu dem vorigjährigen Referat über die Arbeit von *Porter* haben wir anzuzeigen, dass derselbe Verf. in einem 4. Artikel noch 2 wichtige Punkte besprochen hat, nemlich 1) die Frage von den *syphiloiden* oder *pseudosyphilitischen* Erkrankungen, 2) die Frage von der *Pluralität* des syphil. Giftes. Er zeigt zunächst wie in England durch die übertriebene Meinung von den specifischen Beziehungen zwischen Syphilis und Mercur der Begriff der pseudosyphilitischen Geschwüre entstanden ist. Alle verdächtigen Geschwüre, welche ohne Arzneigebrauch heilten oder der Heilkraft des Mercurs Widerstand leisteten, konnten nach dieser Meinung nicht syphilitisch sein, ein neuer Name: Syphiloid oder Pseudosyphilis musste desshalb erfunden werden. Der Verf. läugnet nicht, dass es auf venerischem Wege entstandene Geschwüre gibt, welche ohne Mercurialbehandlung heilen und doch nicht von constitutionellen Symptomen gefolgt sind, aber er kennt kein Merkmal, durch welches man diese unschuldigen Geschwüre von ächt-syphilitischen unterscheiden könne und glaubt, dass man arge Missgriffe in der Behandlung machen kann, wenn man sich auf die pseudosyphilitische Natur solcher Affectionen verlässt. Eine Mehrheit des syph. Virus nimmt der Verf. nicht an, sondern führt die Verschiedenheit der Wirkungen des Einen Virus auf individuelle Bedingungen zurück.

6. *Combe* bekämpft in scharfen Worten den Autoritätsglauben und die statistische Methode. Er glaubt, dass man bessere Resultate erreiche, wenn jeder tüchtige Beobachter seine eigene Erfahrung generalisire. Desshalb und weil der Verf. sich für einen tüchtigen Beobachter hält, dem eine 12jährige militärärztliche Erfahrung zur Seite steht, veröffentlicht er seine Ansichten in Form von Aphorismen mit Commentar. Da aber sein Commentar nicht bloss an statistischen Belegen, sondern auch an anderweitigen wissenschaftlichen Beweisen Mangel leidet, so erscheinen uns seine Thesen als blosse Glaubensartikel. Wir theilen zur Charakteristik der Ansichten des Verf.'s Folgendes mit. Die Syphilis ist wie andere zymotische Störungen eine Krankheit der Erschöpfung oder Schwächung. Die englische Armee hat gegenwärtig eine grössere Proportion junger Soldaten als früher; ihre Constitutionen sind schwächer als früher und weniger resistent gegen Krankheiten; dieses Verhältniss wird noch begünstigt durch eine grössere Strenge des Dienstes. Die Schanker sind desswegen nicht bloss häufiger, sondern werden auch öfter von Bubonen und Allgemeinsyphilis gefolgt. Die schlechte Luft in den Barracken, die umgebende Abtrittsatmosphäre, die grössere Anstrengung, die fehlerhafte Constitution von Haus aus (Scropheln), die grössere Saturation mit Syphilis sind Umstände, welche die Disposition zur Phthisis schaffen und die grössere Mortalität in der englischen Armee erklären. Dazu kommt noch die Mercurialvergiftung der Syphilitischen. Unter den prädisponirenden Ursachen der Phthisis verdient die Syphilis und die Mercurialbehandlung eine grössere Bedeutung als man ihr gewöhnlich zuerkennt. Quecksilber bleibt Gift in allen Formen und Verhältnissen; die Syphilis mit Quecksilber heilen heisst ein Uebel durch ein grösseres vertreiben wollen. Die beste Behandlung der Allgemeinsyphilis geschieht mittelst guter Diät, China, Säuren, Luft, Licht, mässiger Leibesübung, Badestuben und Seebäder. Rekruten, welche die Syphilis schon durchgemacht haben, sind ceteris paribus bei der Anwerbung vorzuziehen. Wenn sich der prophylaktische Nutzen der Syphilisation herausstellen sollte, so sollten wir die Soldaten syphilisiren wie wir sie jetzt vacciniren etc. —

Der im vorigen Jahre durch *Herrmann* wieder lebhafter angefachte *Mercurialstreit* hat auch in diesem Jahre von Wien aus neue Nahrung gefunden. Die Artikel der Wiener Wochenschrift von *Lorinser, Reder* und *Kletzinsky* beziehen sich darauf.

7. *Lorinser* liess Versuche zur Ausmittelung des Mercurs bei mercurialisirten syphilitischen Patienten machen. Prof. *Kletzinsky* unterwarf auf seinen Wunsch den Harn solcher Patienten, nachdem sie vorher mehrere Tage lang Jodkalium genommen hatten, der elektrolytischen Probe. Es fand sich in der That bei Mehreren, welche früher einer Quecksilberkur unterworfen worden waren, noch Mercur im Harn. Zugleich zeigte sich, dass nach Ausscheidung des Mercurs durch

Jodkalium die vorhandenen Uebel heilten, während andererseits jene Krankheitsformen, die früher einer mercuriellen Behandlung nicht unterzogen worden waren, selbst ohne Jodkalium zur Heilung gebracht wurden, auch wenn dieselben während der Behandlung sich auf eine bedeutende Höhe gesteigert hatten. Da diese Thatsachen gegen die Nothwendigkeit der mercuriellen Behandlung sprachen, so verfolgte der Verf. die Sache weiter und kam bei seinen Untersuchungen zu folgenden Schlussfolgerungen: 1) Das dem Körper einverleibte Quecksilber kann Jahre lang im Körper bleiben, ohne dass sich eine Spur davon im Harne nachweissen liesse. 2) Durch den Gebrauch des Jodkaliums wird das Quecksilber mit dem Harn ausgeschieden, so dass es auf elcktrolytischem Wege nachgewiesen werden kann. Es gelang *L.* das Quecksilber selbst dann nachzuweisen, wenn es schon seit Jahren in den Körper eingeführt worden war. Die Patienten nahmen täglich 10 — 20 Gran Jodkalium; der Abgang des Quecksilbers erfolgte nicht immer gleich, sondern bisweilen erst nach mehreren Tagen. Mit der Ausscheidung des Quecksilbers war stets eine namhafte Verminderung des specif. Gewichtes, des Harnstoffes, der Harnsäure, der Phosphate und die Gegenwart kleiner Mengen von Eiweiss im Harn bemerkbar. Die Methode, deren sich *Kletzinsky* bediente, war folgende: Der Harn wurde mit chlorsaurem Kali versetzt, im Sandbade zur Trockne verdampft und der Rückstand unter Zugabe von reiner verdünnter Salzsäure bis zur Zerstörung aller organischen Substanzen erwärmt, die filtrirte, bis zur Verjagung alles freien Chlors eingekochte Flüssigkeit wurde als Elektrolyt in die Zersetzungszelle einer Bunsen'schen constanten Zinkkohlen-Batterie eingeschaltet, als deren eine Elektrode ein blankes Blättchen reinen Kupfers in der Flüssigkeit untertauchte; nach mehrstündiger Einschaltung zeigte sich die Gegenwart von Quecksilber an der blankrothen Kupferanode ein verquickender grauer Schmauch, der über der Weingeistflamme verflüchtigte. 3) Alle jene Krankheitsformen, welche constant mit dem Abgange des Mercurs eine rasche Abnahme zeigen und mit dem Verschwinden des Mercurs aus dem Körper vollkommen beseitigt sind, können consequenter (?) Weise nur als ein Mercurial-Siechthum betrachtet werden, dessen Heilung erst dann vollendet ist, wenn bei fortgesetztem Gebrauche des Jodkaliums kein Quecksilber mehr im Harne erscheint. 4) Die Erscheinungen, welche sich nach längerem Verweilen des Quecksilbers im Körper nach und nach ausbilden, sind von den unmittelbar auf eine neuerdings stattfindende Mercurialisirung folgenden Erscheinungen wesentlich verschieden. Die Erscheinungen der ersteren Gruppen stellen die chronische, die der letzteren Gruppe die acute Hydrargyrose dar. Ein höchst wichtiger Unterschied besteht darin, dass die Erscheinungen der chronischen Hydrargyrose durch eine neue ausgiebige Mercurialisirung oft in den Hintergrund gedrängt und für eine Zeit lang gebessert erscheinen. (Weil eben Verf. Symptome der Syphilis auf Rechnung der chronischen Hydrargyrose setzt, die dann freilich das eine Mal durch Quecksilber-, das andere Mal durch Jod-Kuren gebessert werden. Ref.) Die chronische Hydrargyrose äusserte sich in den vom Verf. beobachteten Fällen, in welchen die Krankheit mit der vollendeten Ausscheidung des Quecksilbers (vielleicht auch durch den Jodgebrauch! Ref.) geheilt wurde, in dem ganzen Symptomencomplex, den wir verblendeten Menschen bisher meistens für eine Wirkung der syphilitischen Vergiftung gehalten haben. Daher sagt der Verf. 5) die Erscheinungen der chronischen Hydrargyrose sind bisher meist für Syphilis, zuweilen auch für Gicht oder für gewöhnliche Nerven- und Unterleibsleiden gehalten, als solche behandelt und nur ihrer wahren Natur nach erkannt worden. Demnach haben 6) alle bisher über secundäre Syphilis gemachten Beobachtungen nur einen zweifelhaften Werth, und müssen nothwendig durch neue, auf die physikalisch-chemische Diagnostik gestützte Beobachtungen und Versuche über die wahre, von der Hydrargyrose vollständig getrennte Syphilis ersetzt werden. Die Fragen, um deren wissenschaftliche Erörterung es sich bei den neu anzustellenden Versuchen vorzugsweise handeln wird, dürften folgende sein: 1) Welches ist der naturgemässe Verlauf der reinen, d. h. mit Mercur nicht behandelten Syphilis? 2) Wenn es wirklich eine secundäre oder tertiäre Syphilis gibt, die von der Einwirkung des Mercurs ganz unabhängig ist, welches sind dann ihre charakteristischen Erscheinungen? Gibt es eine Combination der chronischen Hydrargyrose mit secundärer Syphilis oder nicht? 3) Welche Wirkung äussert der Mercur auf die reine, mit Mercur noch nicht behandelte Syphilis, und welche Wirkung äussert derselbe auf die schon früher mit Mercur behandelte und angeblich recidivirte secundäre Syphilis? 4) Welche Wirkung äussert das Jodkalium auf die reine, mit Mercur noch nicht behandelte Syphilis, und welche Wirkung äussert das Jodkalium auf die früher mit Mercur behandelte, angeblich wieder recidivirte secundäre Syphilis? 5) Welche Erscheinungen kommen der chronischen Hydrargyrose überhaupt zu, und durch welche Umstände wird die Entwicklung derselben gehindert, verzögert, beschleunigt?

8. *Reder,* der auf die Angaben von *Lorinser* hin, im Laboratorium der Wiener Josephs-Akademie ebenfalls Untersuchungen auf Quecksilber im Harn von betreffenden Kranken durch Dr. *Schauenstein* anstellen liess, schrieb eine Widerlegung der *Lorinser*'schen Behauptungen,

aus der wir Folgendes entnehmen. Die Resultate der nach zweierlei Methoden gemachten Harnuntersuchungen waren bezüglich der Anwesenheit des Quecksilbers *negativ.* Wenn aber auch nach Untersuchungen von *Picol, Landerer, Gorup-Besanez* und *Voit* kein Zweifel bestehen kann, dass wenigstens in vielen Fällen das Quecksilber lange Zeit im Körper verweilt, so ist es doch noch lange nicht bewiesen, dass es immer alsdann eine krankmachende Potenz abgeben muss. Wir wissen ja auch vom Silberoxyde, dass es im Körper verweilt, aber ausser der Tingirung der Haut keine merkliche Störung verursacht. Bedenken wir aber, dass in ganz Europa jährlich, gering gerechnet, 100,000 Syphilitische mit Mercur behandelt werden, dass gleichfalls eine grosse Zahl Arbeiter, wie Bergleute, Vergolder, Barometermacher etc. mit weit grösseren Dosen dieses Metalls impregnirt werden: dass von den letzteren viele erkranken mit ganz bestimmten Symptomen der chronischen Hydrargyrose; diese Erscheinungen hingegen bei den ersteren so selten auftreten, dass viele Aerzte, deren Erfahrungen die grösstmöglichsten sind, dieselben gar nicht erwähnen, so folgt daraus: Entweder verbleibt das Metall nicht unter allen Verhältnissen, sondern nur wenn es in grossen Quantitäten dem Organismus zugeführt wird, in demselben, oder es kann eine bestimmte Quantität zurückbleiben, ohne eine störende Reaction hervorzurufen. *Lorinser's* Schluss, dass alle jene Krankheitsformen, welche constant mit dem Abgang des Mercurs durch den Harn eine Abnahme zeigen und mit dessen Verschwinden aus dem Körper beseitigt sind, consequenter Weise nur als Mercurialsiechthum betrachtet werden können ist falsch; denn wir finden, dass diese Krankheitsformen 1) auch ohne Einfluss des Mercurs sich entwickeln und dann gleichfalls unter Gebrauch des Jodkalium sich bessern, oder heilen, 2) in anderen Fällen selbst durch Vermehrung des Mercurs im Körper zur Heilung gelangen, und dass 3) das Jodkalium noch so lange fortgebraucht nicht immer sichere Heilung gewährt, trotzdem dass es den Abgang des Mercurs bewerkstelligt. Verf. zeigt, dass die von *Lorinser* als Zeichen der chronischen Hydrargyrose angegebenen Affectionen häufig genug bei Leuten beobachtet werden, welche keinen Gran Mercur genommen haben und dass es folglich nicht gerechtfertigt sei, ein Mal die Syphilis, ein anderes Mal das Quecksilber als Ursache derselben Erscheinung anzusehen. Dass die späteren Formen der Syphilis dem Mercur angehören, glaubt Verf. nach dem heutigen Stand der Erfahrung bestimmt widerlegen zu können durch folgende Punkte: 1) Es gibt noch immer eine grosse Zahl von Kranken, die während des Verlaufes der Syphilis einer mercuriellen Behandlung nicht unterzogen wurden, sei es, dass sie ohne Behandlung verblieben, oder, dass man andere Mittel anwendete. Bei diesen nun treten die Recidiven ganz mit denselben Erscheinungen auf, wie bei denen, welche Mercur genommen hatten. 2) Die syphilitischen Formen später Perioden können durch mercurielle Behandlung vollkommen geheilt werden. 3) Bei Individuen, welche wegen anderer Krankheiten mercuriell behandelt werden, treten diese Symptome nicht ein. 4) Die bei Arbeitern in Quecksilber-Bergwerken und bei manchen Handwerkern vorkommende Erkrankung in Folge von Mercur-Einwirkung unterscheidet sich wesentlich von der secundären Syphilis.

9. *Kletzinsky,* der sich durch *Reder's* Entgegnung gegen *Lorinser* ebenfalls angegriffen fühlte, vertheidigt seine positiven Resultate gegenüber den negativen von *Schauenburg-Reder.* Er macht geltend, dass einige negative Versuche keine Tragweite haben und er selbst unter 176 Fällen von dringend verdächtiger Hydrargyrose blos 41 Male Quecksilber zweifellos nachweisen konnte, obgleich häufig die Hydrargyrose durch deutliche klinische Zeichen (Tremor etc.) festgestellt und Jod längere Zeit gebraucht worden war. Auch erwähnt Verf., dass er in den Jod-Präparaten durchaus nichts Specifisches, Antimercurielles erkenne, sondern überzeugt sei, dass alle Haloidsalze ähnlich (?) wirken, also für eine Dosis Jodkalium sich eine therapeutisch-äquivalente Menge von Fluornatrium, Bromkalium oder selbst Chlornatrium finden lassen werde (? Ref.).

10. *Headland's* Vorlesungen enthalten eine interessante geschichtliche Skizze der Mercurialkuren, so wie auch Bemerkungen über die Wirkungen des Mercurs, besonders gegen Syphilis. *H.* geht von der Annahme aus, dass der Mercur ins Blut aufgenommen wird, dasselbe zersetzt und seine Bildungsfähigkeit vermindert; er stellt sich vor, dass der Mercur jene Partikelchen des Blutes zerstört, welche am meisten erkrankt und zur Zersetzung geneigt sind, der Mercur fege Alles, was nichts tauge, weg.

11. *Sigmund* hat sehr dankenswerthe Mittheilungen aus seiner reichen Erfahrung über den *Speichelfluss* bei Syphilitischen gemacht. Seine Aufzeichnungen über den Gebrauch der Mercurialien bei Syphilitischen umfassen den Zeitraum der letzten 15 Jahre, in welchen unter 15913 Individuen 8983 mit Mercur behandelt worden sind. Dieses grossartige Material wird benützt zur Entscheidung folgender Fragen: *1) Tritt der Speichelfluss bei entsprechendem methodischen Gebrauche der Mercurialpräparate überhaupt häufig ein? 2) Welches Präparat des Quecksilbers erzeugt denselben zahlreicher,*

früher und heftiger? 3) *Welche Umstände begünstigen die Entstehung und Steigerung des Speichelflusses und welche die Verhütung und Verminderung desselben?* 4) *Ist der Speichelfluss ein wesentliches Merkmal erfolgter Heilung, daher eine Bedingung für die Behandlung der Syphilisformen?* — Zur Beantwortung der Frage 1 und 3 dient folgende Tabelle:

Präparat:	*Zahl der Behandelten:* Spitalkranke:	Privatkr.:	Summe:	*Zahl der Speichelflüsse:* Spitalkr.:	Privatkr.:	Summe:
1. Graue Salbe	2997 +	1735 =	4732	41 +	201 =	242
2. Sublimat	1016 +	1897 =	2913	4 +	39 =	43
3. Kalomel	369 +	312 =	681	55 +	101 =	156
4. Protojoduret	243 +	144 =	387	32 +	28 =	60
5. Blaue Pillen	38 +	52 =	90	2 +	5 =	7
6. Hahnemann's Präparat .	31 +	32 =	63	4 +	6 =	10
7. Oxyd, rothes	17 +	13 =	30	1 +	1 =	2
8. Die übrigen Präparate *)	81 +	6 =	87	—	—	—
	4792 +	4191 =	8983	139 +	381 =	520

Es ergibt sich zunächst daraus, dass der Speichelfluss (bei vorsichtigem methodischem Gebrauche des Quecksilbers) *selten* auftritt. Ferner: Kalomel erzeugte am allerhäufigsten (22,91 pCt., also nahezu bei jedem vierten Kranken) den Speichelfluss; es folgen ihm fast in gleicher Linie mit einander stehend das *Hahnemann*'sche Präparat (15,87) und das Protojoduret (15,50), welche fast jedem sechsten, dann kommen die blauen Pillen (7,78), welche jedem dreizehnten Salivation verursachten; hierauf das rothe Oxyd (6,67), welches jedem vierzehnten, ferner die graue Salbe (5,11), die jedem zwanzigsten, und endlich der Sublimat (1,48), der jedem siebenundsechzigsten Speichelfluss gab. Auf den ersten Blick bemerkt man, dass die Privatpraxis, obwohl weit weniger Fälle umfassend, unverhältnissmässig mehr Speichelflüsse darbot, als jene des Spitals. Hinsichtlich der Schnelligkeit, womit der Speichelfluss eintrat, wählt *S.* nur die meist entlegenen Tage aus, um eine vergleichende Uebersicht leichter zu machen. Der Speichelfluss trat ein in den ersten drei Tagen:

in 242 Fällen	bei der *grauen Salbe* . .	5 Mal	(4 Privat-Kranke	1	Spital-Kranker)
„ 43 „	beim *Sublimat*	niemals			
„ 156 „	beim *Kalomel*	17 Mal	(13 „	4	„
„ 60 „	beim *Protojoduret* . . .	1 Mal	(2 „	—	„
„ 7 „	bei den *blauen Pillen* .	2 Mal	(1 „	—	„
„ 10 „	beim *Hahnem.*'schen *Präp.*	2 Mal	(2 „	—	„
„ 3 „	beim *Oxyd*	niemals			

Die absolut *höchste Zahl von Speichelflüssen* fällt:

bei der grauen Salbe	auf den 25. Tag der Behandlung
beim Sublimat	„ „ 31. „ „ „
„ Kalomel	„ „ 15. „ „ „
„ Protojoduret	„ „ 19. „ „ „
„ Hahnemann'schen Präparat .	„ „ 16. „ „ „
bei den blauen Pillen	„ „ 22. „ „ „
beim Oxyd	„ „ 34. „ „ „

Der *späteste Tag des Eintritts* fällt:

bei der grauen Salbe	auf den 53. Tag (1 Fall) der Behandlung
beim Sublimat	„ „ 47. „ (1 Fall) „ „
„ Kalomel	„ „ 40. „ (3 Fälle) „ „
„ Protojoduret	„ „ 37. „ (1 Fall) „ „
„ Hahnemann'schen Präparat . .	„ „ 34. „ (1 Fall) „ „
bei den blauen Pillen	„ „ 29. „ (1 Fall) „ „
beim Oxyd	„ „ 39. „ (1 Fall) „ „

*) Mit Ausschluss des Zinnobers und Kalomels als Räucherung.

Bei dem *Gebrauche des Kalomels entwickelt sich mithin der Speichelfluss am schnellsten;* ihm zunächst steht das Hahnemann'sche Präparat und das Protojoduret; es folgen die blauen Pillen und dann erst die graue Salbe. Bei dieser letzteren hat *S.* einen Fall beobachtet, in welchem eine einmalige Anwendung von 1/2 Drachme (wegen Läuse) den Speichelfluss am folgenden Tage hervorrief; das Individuum hatte angeblich vorher niemals Mercurialien gebraucht, besass ein gutes Zahnfleisch, war auch sonst gesund. Dergleichen Idiosyncrasien sind aber gewiss seltener, als man gewöhnlich annimmt. — Was die Heftigkeit betrifft, so hat *S.* in der Spitalpraxis durchgehends nur sehr milde Grade beobachtet, während in der Privatpraxis schwerere Störungen vorkamen und zwar vorzüglich nach dem Gebrauch von Kalomel oder der grauen Salbe. Die Quecksilberräucherungen, welche der Verf. ebenfalls versuchte, aber nicht in Rechnung brachte, erzeugten am allerleichtesten Speichelfluss, denn schon nach der zweiten Räucherung des Gesammtkörpers trat jedesmal Speichelfluss ein und steigerte sich bei jeder folgenden. Vermied man das Einathmen der Dämpfe sorgfältig — eine sehr schwierige Sache — so stellte sich derselbe viel heftiger nach der 4. und 5. Räucherung ein. Oertliche Räucherungen hatten nie Speichelfluss zur Folge. — Zur Frage 3 bemerkt *S.*, dass die zweckmässige Pflege der Mundhöhle und eine sorgfältige Ueberwachung der diätetischen Einflüsse am meisten zur Verhütung des Speichelflusses beitragen, sowie durch eben diese und einige innere Mittel der einmal entstandene am zweckmässigsten behandelt wird. Ausser der Form der Mercurialkur können vorzüglich die mangelhafte Reinigung der Mundhöhle und die äusseren Verhältnisse des Patienten den Speichelfluss begünstigen. Chlorkali und Chlornatron, sowie Jodkali sind nach *S.*'s Erfahrung die besten innerlichen Mittel gegen den bereits ausgebrochenen Speichelfluss, immer aber nur in der Verbindung mit Mund- und Gurgelwässern. Ad 4 antwortet *S.*: der Speichelfluss ist zur Heilung der Syphilisformen nicht nur nicht nothwendig, sondern soll sogar möglichst hintangehalten werden.

12. In der *Sigmund*'schen Klinik wurden von 1855—1857 im Ganzen 5481 Kranke (2106 M. und 3375 W.) behandelt. Auf Grund dieses Beobachtungsmaterials theilt *S.* einige Ergebnisse im Bezug auf die *Ansteckungsstoffe* mit. Es fand sich nicht eine einzige Thatsache, welche für die Identität des Tripper- und Schankergiftes sprach. Die seit dem Jahre 1842 gemachten Versuche, die Primär-Geschwüre durch täglich 4—6mal wiederholtes Aufpinseln von absolutem Alkohol abortiv zu heilen, erzielten gute Resultate, insofern die Geschwüre häufig während der ersten 3—5 Tage ihres Bestehens zur raschen Vernarbung gebracht wurden; Impfungsstellen abortirten oder kamen gar nicht zu Stande, wenn dieses Verfahren angewendet wurde. Der *Tripperausfluss hört auf ansteckend* zu sein, sobald *keine Eiterkörperchen* mehr in demselben nachweisbar sind, so dass man zur Vermuthung bestimmt wird, *dass die Eiterzelle die Trägerin des Ansteckungsstoffes ist. Trippereiter* aus der Harnröhre und dem After beider Geschlechter, ferner aus dem weiblichem Vorhofe und aus der Höhle der Portio vaginalis reagirt *alkalisch,* jener der Scheide *sauer.* Auch das *Schankersekret* ist nicht mehr inoculabel, wenn die Eiterzellen darin fehlen, daher man von dem verhärteten und in Ueberhäutung begriffenen Schanker erfolglos zu impfen versucht. Nicht eine einzige Thatsache ist vorgekommen, welche zu Gunsten der Aufnahme des Ansteckungsstoffes durch die völlig unversehrte Haut spräche. Verf. hat bisher keinen wohl constatirten „Bubon d'emblée" kennen gelernt. (Bei aller Hochachtung vor dem Verf. müssen wir doch bezweifeln, dass es einen Tripperausfluss gibt, der ganz frei von Eiterzellen ist. Wir haben wenigstens selbst in sehr dünnem, makroskopisch gar nicht eitrig aussehendem Harnröhrensekret immer sogen. Eiterzellen, freilich in geringer Zahl gefunden. Die Schleimhautsekrete überhaupt, wenn sie nicht ganz dünn und durchsichtig sind [wie z. B. im Anfang der Coryza] enthalten immer junge unvollkommene Zellen von dem Charakter der Eiterzellen, bald mehr, bald weniger, je nach dem Grade ihrer Transparenz und Consistenz. Zähes und halbtransparentes Schleimhautsekret enthält sehr wenige, lockeres und undurchsichtiges Sekret sehr viele sogen. Eiterzellen. Nicht die Eiterzelle als solche, sondern ihre grosse Anzahl verursacht jenes Aussehen des Sekretes, welches wir eitrig nennen. Dieses Aussehen kann übrigens auch durch grossen Reichthum des Sekretes an anderen zelligen Bestandtheilen z. B. Epithelien, indifferenten, polymorphen Krebszellen etc. bedingt sein. Nach unserem Dafürhalten würde man also aus der Anwesenheit von Eiterzellen im Trippersekret nicht allenfalls auf noch bestehende Contagiosität schliessen, wohl aber aus dem nicht mehr eitrigen makroskopischen Aussehen die verminderte Ansteckungsfähigkeit unter Umständen vermuthen dürfen. Und das ist übrigens auch der Sinn der vom Verf. ausgesprochenen Ansicht. Ref.)

13. *Knoblauch* hat im Jahre 1857 154 Syphilitische, 81 Männer und 73 Weiber behandelt. Die mittlere Verpflegungsdauer betrug 48,3 Tage, im vorigen Jahre 36,11; die diesjährige Steigerung kam auf Rechnung langwieriger Bubonen. Aus den allgemeinen Bemerkungen dieses Berichtes heben wir Folgendes heraus. Verf.

läugnet die Möglichkeit der *spontanen* Heilung der Syphilis und behandelt fast ausschliesslich mit Mercur. Die Mercurialpräparate sind sehr verschieden in ihrer Wirkung und müssen bisweilen während ein und derselben Kur gewechselt werden. Einzelne Affectionen werden vorzugsweise durch einzelne Präparate rasch geheilt, so z. B. die breiten Condylome durch Merc. präcip. rubr., die Syphiliden durch Inunctionen. Dass die Syphilis gründlich geheilt und folglich von Neuem wieder acquirirt werden kann, ist der Verf. überzeugt.

14. *v. Gräfe* hielt in der Berliner Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin einen Vortrag über die syphilitischen Erkrankungen des *Auges*, der wie alle Leistungen des genialen Verf.'s werthvolle Bereicherungen der Wissenschaft enthält. Er betont, dass vor Allem eine genaue anatomische Beschreibung der Krankheitsform und eine nüchterne Statistik nothwendig ist, um die dyskrasischen Augenkrankheiten von andern kritisch zu sichten. Hierauf geht er die einzelnen Theile des Auges durch und zeigt, welche Erkrankungen desselben zu den syphilitischen gerechnet werden müssen und wie sie sich durch den ophthalmoskopischen Befund und ihre übrige Symptomatologie charakterisiren. Wir werden bei der constitutionellen Syphilis und beim Tripper darauf zurückkommen.

15. *Streubel*'s Philippica gegen die Beschneidungssucht ist wesentlich chirurgischen Inhalts und gehört daher grösstentheils in ein anderes Referat. Was er gegen die prophylaktische Operation der Phimosis mit Rücksicht auf Syphilis vorbringt, hat uns nicht überzeugt. Der Verf. mag in seinem Recht sein, wenn er die Mode des prophylaktischen Beschneidens vom specifisch christlichen Standpunkt aus tadelt, aber auf Aerzte und Kranke werden derartige Motive, selbst wenn sie, wie es der Verf. absichtlich gethan hat, mit göttlicher Grobheit entwickelt werden, sehr wenig Eindruck machen. Es ist eine wohlbegründete Annahme, dass Männer mit relativ dicker Oberhaut der Genitalien weniger leicht angesteckt werden, als solche mit zarter Oberhaut; es lehrt ferner die tägliche Erfahrung, dass Männer, die ihre Eichel entblösst tragen eine dickere und trockenere Epidermisschichte der Eichel und ihrer Umgebung besitzen, als die mit Phimosis behafteten und mit diesen Voraussetzungen lässt sich die Indication der prophylaktischen Beschneidung in gewissen Fällen recht wohl begründen. Der moralische Standpunkt kann in der Therapie der Syphilis nie massgebend sein. Uebrigens werden die Phimosen weit seltener wegen der Ansteckungsgefahr, als vielmehr aus anderen Gründen, z. B. wegen Behinderung des Coitus, Balanoposthitis &c. operirt und es ist jedenfalls übertrieben, wenn der Verf. befürchtet, dass die orientalische Sitte auch bei den christlichen Völkern allmählig Eingang finde.

Specielle Literatur.

Geschichte der Syphilis.

1. *Simon, F. A.* Kritische Geschichte des Ursprungs, der Pathologie und Behandlung der Syphilis, Tochter und wiederum Mutter des Aussatzes. II. Theil, 1. Abtheilung. Hamburg 1858.
2. *Lebert, H.* a. a. O. (Vide allgem. Literatur).
3. *Michaelis, A. C. J.* a. a. O. (Vide allgemeine Literatur).
4. *Geigel, Aloys:* Anmerkungen zur Pathogenie und Geschichte der Kondylome. — *Günsburg*'s Zeitschr. IX. Bd. 2. Heft. p. 105—123.

1. Die I. Abtheilung des II. Theiles des *Simon*'schen Werkes enthält die Geschichte der Lustseuche und ihrer Behandlung vom Jahre 1495 bis Ende des 16. Jahrhunderts. Verf. sucht nachzuweisen, dass das syphilitische Virus *erst seit 1495* die Fähigkeit erlangt habe, eine eigenthümliche *constitutionelle* Seuche zu erzeugen, während dasselbe vorher, im Alterthum und Mittelalter, nur *örtliche* oder auf die nächste Umgebung beschränkte Wirkungen zu äussern pflegte. Näher in den Inhalt des gründlich gearbeiteten *Simon*'schen Buches einzugehen, ist Aufgabe des Referates über Geschichte der Medicin.

2. *Lebert*'s Ansichten über Geschichte der Syphilis sind bereits im vorigen Jahre besprochen worden.

3. Aus den geschichtlichen Aphorismen, welche *Michaelis* an die Spitze seines Compendiums gestellt hat, ersehen wir, dass er sich zur Ansicht bekennt, die Syphilis sei schon im Alterthume vorhanden gewesen. Er beruft sich dabei vorzüglich auf *Rosenbaum*. Dass die niemals vollständig ausgestorbene Seuche am Ende des 15. Jahrhunderts von Amerika aus erneuert worden sein konnte, gibt *M.* zu.

4. *A. Geigel* hat in einer gründlichen und interessanten Abhandlung gezeigt, dass die von den Alten als Warzen, Feigwarzen und Condylome bezeichneten Hautaffectionen keineswegs unseren syphilitischen breiten Condylomen (plaques muqueuses) entsprechen, sondern sich auf die heut zu Tage sogen. spitzen Condylome oder Vegetationen beziehen lassen; dass man ferner die breiten Condylome unter den als Pusteln beschriebenen Affectionen geschicht-

lich verfolgen müsse, da die ältesten Schriftsteller über Syphilis den Namen Pustel in einer sehr allgemeinen Bedeutung auffassten, resp. darunter verschiedene Formen von Syphiliden verstunden, die wir heute anders benennen. Die Belege, welche der Verf. mittheilt, sind überzeugend.

Syphilisation.

1. *Boeck, W.* Syphilisationen som Curmethode. (Die Syphilisation als Heilmethode.) Ins Deutsche übertragen von Dr. *Horning.* — *Behrend*'s Syphilidologie. I. Bd. 4. Heft. 1858. p. 520—674.
2. *Boeck, W.* Syphilisation, its mode of performance and results. — Edinburgh med. Journal. April 1858.
3. *Lindsay, W. Lauder.* Syphilization in Norway. — Edinburgh med. Journal. Novbr. 1857.
4. *Hanow, Ed.* Ueber den Werth der Syphilisation. — *Behrend*'s Syphilidologie. I. Bd. 4. Heft. 1858. p. 489—509. — *Derselbe.* Diss. inaugur. de syphilisatione. Berolini 1858.
5. *Danielsen.* Die Syphilisation in ihrer Anwendung gegen Syphilis und Spedalskhed (Elephantiasis Graecorum). Nach dem norwegischen Originale im Auszuge mitgetheilt von *Gjör* in Christiania. — Deutsche Klinik. Nr. 33. 1858.
6. *Stenberg, S.* Ueber Syphilisation, nebst einigen mit derselben angestellten Versuchen. — Hygiea. Bd. 17. (*Schmidt*'s Jahrb. Bd. 101).
7. *Sigmund, C.* Mittheilung über die Syphilisationen Dr. *Sperino*'s in Turin. — Zeitschr. der Gesellschaft der Aerzte zu Wien. Nr. 46. 1858.
8. *Verheyen.* Trois faits de la médecine contemporaine, — Bulletin de l'acad. de méd. de Belgique. 2. Série. I. 5.
9. *Guépin, A.* La syphilisation très-anciennement pratiqué dans les Indes. — Journal des connaissances médicales. Nr. 2. 1857.
10. *Auzias.* Lettre sur les progrés de la science en syphilographie. — Annales de la soc. de méd. d'Anvers. Mars, Avril 1858.
11. *Lebert.* a. a. O. (Vide allgem. Literatur).
12. *Michaelis.* a. a. O. (Vide allgem. Literatur).
13. *Parisot, E.* Études sur un nouveau traitement de la syphilis etc. Thèse. Paris 1858.
14. *Gjör.* Beitrag zur Kenntniss der Nervenkrankheiten, die in Folge von Syphilis entstehen können. — Norsk Mag. Bd. XI. — *Schmidt*'s Jahrb. Bd. 101.

Die heurigen Publicationen beweisen immer mehr, dass die behauptete *Immunität* durch die Syphilisation nicht zu erreichen, oder wenigstens nur eine relative und vorübergehende zu nennen ist. Dagegen bestätigte sich auch in diesem Jahre die Heilkraft der Syphilisation gegen constitutionelle und hereditäre Syphilis, so wie besonders der wohlthätige Einfluss, den diese Heilmethode auf die gesammte Ernährung der herabgekommenen Constitutionen auszuüben pflegt. Auch verdanken wir wieder den Syphilisatoren werthvolle Beiträge zur Kenntnis des syphilitischen Virus.

1. *Boeck* berichtet ausführlich über seine in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen. Die Abhandlung ist als eine Fortsetzung seiner früheren Berichte anzusehen. Er bespricht zuerst die Schicksale der Syphilisationslehre in den letzten Jahren, weist darauf hin, wie dieselbe in Norwegen und Schweden immer mehr Anhänger findet und kommt zu dem Schluss, dass die curative Syphilisation nach so zahlreichen gelungenen Versuchen nicht mehr für ein bloses Experimentiren, sondern *zur Zeit für die Hauptmethode bei der Behandlung der Syphilis* gehalten werden müsse. Er hält sich für unberechtigt, Quecksilber gegen die Syphilis anzuwenden und geht sogar (wohl mit Rücksicht auf die *Gjör*'schen Erfahrungen Ref.) so weit, dass er einen grossen Theil der *Apoplexien* und *Paralysen*, die sich vor dem 40. Lebensjahre ereignen auf Rechnung der *nicht geheilten Syphilis* und der *Mercurialbehandlung* setzt. Da *B.* auch das Jod nicht als ein gründliches Heilmittel, sondern nach seinen bekannten Erfahrungen mehr für ein Antimercuriale, als für ein Antisyphiliticum erklären muss, da er ferner nach Syphilisationskuren ebenfalls Recidiven sah, so hält er dafür, dass wir überhaupt kein Mittel besitzen, mit dem wir das syphilitische Gift aus dem Organismus treiben können. Um zu erfahren, wie das Verhältniss der Recidiven nach mercurieller Spitalbehandlung sich gestalte, liess *B.* das Verzeichniss der von 1826—1856 im Reichsspital zu Christiania an constitutioneller Syphilis Behandelten durchgehen und fand, dass unter 3363 Fällen 729 Recidiven und 106 Todesfälle vorkamen. Das Verhältniss gestaltete sich durch die neueren Methoden und Präparate nicht günstiger, denn von 324 vom Jahre 1853—1855 inclusive behandelten Kranken erlitten 102 Rückfälle. Die Zahl der Rückfälle wird aber noch bedeutend höher anzunehmen sein, wenn wir bedenken, dass nicht wenige Patienten mehrmals Recidive erlitten und wieder andere sich wegen ihrer Recidiven anderwärts behandeln liessen und daher nicht zur Kenntniss des Verf.'s kamen.

Was die *Methode* bei der Syphilisation betrifft, so wich *B.* von seinem früheren Verfahren nicht wesentlich ab, doch hebt er besonders hervor, dass die *Schenkelgegend* am *stärksten* gegen das Gift reagirt und man daher besser thut, zuerst auf die Seiten der Brust, dann auf die Arme und zuletzt auf die Schenkel zu impfen. Die Geschwüre scheinen auch in den Seiten und auf den Armen weniger Neigung zur Phagedän zu haben. Weder Bett- noch Zimmer-

arrest ist während der Kur nothwendig: die Kost sei gut und reichlich, doch vermeide man starke Weine.

Die neu mitgetheilten Beobachtungen sind 103 an der Zahl. *B.* bringt sie in folgende Rubriken: 1. Syphilitische, die früher keiner Mercurialbehandlung unterworfen waren (Nr. 1 — 54). 2. Recidive nach Syphilisation ohne vorausgegangene Mercurialbehandlung (Nr. 55 — 57). 3. Syphilitische, die früher mit Quecksilber behandelt worden sind, und zwar: A. Mit Syphilisation allein Behandelte (Nr. 58 — 62): B. mit Syphilisation und Jodkalium Behandelte (Nr. 63 — 79). 4. Recidive bei Syphilisirten, die früher mit Quecksilber behandelt worden waren (Nr. 80—84). 5. Kranke mit nervösen Symptomen, nach Syphilis, die mit Quecksilber behandelt worden waren (Nr. 85 — 92). 6. Kranke mit Knochenaffectionen, die durch Syphilis in einem früheren Alter oder durch Syphilis der Aeltern erzeugt sind (Nr. 93—94). 7. Veraltete Geschwüre an den Unterschenkeln, die wahrscheinlich mit constitutioneller Syphilis im Zusammenhang stehen (Nr. 95—96). 8. Frauen, die mehrere syphilitische Kinder geboren haben und zur Zeit keine syphilitischen Symptome zeigen (Nr. 97 — 98). 9. Kranke, die an anderen Krankheiten, als an Syphilis gelitten haben (Nr. 99—103).

Diese Beobachtungen lieferten zahlreiche und interessante Resultate, von denen wir die wichtigsten mittheilen wollen. Die *Entwicklung* der Inoculationspusteln ist *variabel.* Die Pusteln der ersten Inoculationen können z. B. kleiner sein als die der folgenden. Es ist nicht ganz selten, dass die Inoculation auf die *eine* Extremität *negatives* und die auf die *andere, positives* Resultat liefert. Bei *einzelnen Individuen* zeigt sich eine auffallend *geringere Empfindlichkeit* für das Gift und zwar ist dies häufiger bei Denjenigen der Fall, welche Recidive von constitutioneller Syphilis nach vorhergegangener Mercurialbehandlung haben, es kann alsdann die geringere Empfänglichkeit Folge des angewendeten Mercurs sein und durch Jodkali beseitigt werden. *Gewisse Dyskrasieen,* wie z. B. Krebsdyskrasie *scheinen die Disposition für Syphilis geringer* zu machen; dafür sprechen wenigstens einige Syphilisationsversuche bei vorher nicht syphilitischen Krebskranken. Die künstlichen Geschwüre werden nur sehr selten phagedänisch; in der Fortsetzung der Inoculation liegt aber zugleich das Mittel gegen den Phagedänismus. Die *Zeit für die Vernarbung* der Inoculationsgeschwüre variirt zwischen einigen Wochen und einigen Monaten. Die bereits vernarbten Geschwüre hönnen wieder aufbrechen und neuerdings impfbaren Eiter liefern. Bei einem Kranken war die Haut so hyperämisch, dass bei jedem Impfversuch Blutstropfen hervorkamen, was die Syphilisationskur sehr erschweren und verzögern kann. Die *Intensität* der syphilitischen Materie ist sehr verschieden, sie kann absolut und relativ stark oder schwach sein. In einem Fall wurde mit verschiedenen Materien ohne besonderen Erfolg inoculirt, bis ein Stoff, der gerade bei Anderen keine besondere Intensität gezeigt hatte, sehr entschiedene Resultate gab. Nicht ganz selten trifft man auf Materien, die heftigere Schmerzen machen, als die gewöhnlichen Schanker. Die grössere Schmerzhaftigkeit kann übrigens nicht bloss in der Beschaffenheit der Materie, sondern auch in individuellen Verhältnissen begründet sein. Die *schwache* syphilitische Materie kann durch *Reproduction in anderen Individuen verstärkt* werden. Mehrere Male hat *B.* beobachtet, dass Bubonen-Eiter sehr intensiv wirkt. *Ricord* hat noch niemals nach künstlicher Inoculation die Entwickelung von Bubonen gesehen, *B.* bringt nun eine Beobachtung, wo dies doch der Fall war. *Gegen die Dualität* des syphilitisehen Virus erklärt sich *B.* auf das Entschiedenste; seine Syphilisations-Versuche haben ihn mit Sicherheit gelehrt, *dass die fortgesetzte Inoculation ebenso wohl vom einfachen Schanker als vom indurirten auf den ganzen Organismus einwirke.* Die durch Syphilisation bewirkte *Immunität* kann *bloss für eine einzelne* oder für *jede syphilitische Materie* gelten, oder sie kann *bloss lokal* sein. Die Einwände *Ricord's* gegen die Immunität sind nichtig, weil *Ricord* immer die Inoculationsgeschwüre, sobald sie hervorkommen, wieder zerstören lässt und so natürlich die Allgemeinwirkung ausbleibt.

Die von *Thiry* zur Prüfung der Syphilisationsidee vorgenommenen Versuche beweisen ebenfalls nichts, weil sie nicht gehörig und nicht lange genug fortgesetzt worden sind. Wenn Immunität eingetreten ist, so ist es *B.* gleichgültig, *ob noch Spuren der Krankheit zurückgeblieben sind; diese verschwinden dann von selbst* (vorausgesetzt, dass die Kranken kein Quecksilber gebraucht haben, denn *B.* hat ja schon früher behauptet, dass der Mercur das syphilitische Gift binde, man bei solchen Individuen nicht bloss gegen die Syphilis, sondern auch gegen den Mercur kämpfen müsse und dass Recidiven öfters auftreten). Wie lange die Immunität dauert, kann *B.* nicht genau angeben, meint aber, es sei dies ziemlich gleichgültig. Wenn sich im Laufe der Zeit wieder Empfänglichkeit für Syphilis entwickelt, woran *B.* nicht zweifelt, so müsse man doch mit der Syphilisation Nachsicht haben. Schützt doch die Vaccine noch weniger zeitlebens, so dass wir die Revaccination gesetzlich gebieten! Hervorzuheben ist noch, dass keiner von den etwa 100 Syphilisirten, wieder mit primären Geschwüren gekommen ist, obwohl sie keineswegs ein enthaltsames Leben führten und Mancher unterdessen mit Gonorrhoe in's Spital aufgenommen wurde. Wegen der genaueren Angaben, die *B.* über seine Heilerfolge schliesslich macht, müssen wir unsere Leser auf die Abhandlung selbst verweisen. Von sämmtlichen erwachsenen Patienten starb kein Einziger, von den Kindern 5 (2 an Erysipelas, 2 an Bronchitis und 1 an ?). Bei 3 Patienten

traten, obwohl sie nicht zu den Mercurialisirten gehörten, Recidiven ein, was die Gründlichkeit der syphilisatorischen Heilung, trotz erlangter Immunität etwas beschränkt. Gegen nicht syphilitische Krankheiten wendete *B.* die Syphilisation neuerdings in 5 Fällen an: Epitheliom, 2 Krebse, Fussgeschwür, Gicht. Das Epitheliom und die Gicht schien sich zu bessern, die übrigen Affectionen erfuhren keine Alteration.

2. Der Artikel *Boeck*'s in Edinburgh med. Journ. enthält nur eine kurze Darstellung der Methode und Resultate der Syphilisation.

3. *W. L. Lindsay* war im Sommer 1857 in Christiania um die Syphilisations-Versuche *Boeck*'s an Ort und Stelle zu studiren. Er referirt nun darüber unbefangen und gründlich. In *Boeck* fand er nicht allenfalls einen blosen Enthusiasten, sondern einen Mann von grosser Energie und Ausdauer, der dem feindlichen Criticismus nicht leicht unterliegen würde. Neues enthält das Referat nicht.

4. Die Dissertation von *Hanow*, welche in *Behrend*'s Syphilidologie übersetzt ist, enthält nichts weiter, als ein unvollständiges Referat über die bisherige Entwicklung der Syphilisationsidee und eine briefliche Aeusserung von *Behrend*, der nicht bloss die prophylaktische, sondern auch die curative Syphilisation a priori verwirft.

5. In der Broschüre von *Danielsen*, die wir übrigens nur im Auszug kennen, werden neue Syphilisationsversuche, welche vom Verf. und zum Theil auch von seinem Collegen *Bull* an 25 Syphilitischen und 23 mit Spedalsked behafteten Kranken angestellt wurden, besprochen. Die Resultate waren, was die secundär Syphilitischen anging, sehr günstig; bei 4 tertiär Syphilitischen hat sich jedoch die Syphilisation nicht ganz so wirksam gezeigt, indem zwar ihre herabgekommene Constitution sehr gebessert, aber keine vollständige Heilung erzielt wurde. Von den 21 geheilten Fällen hat sich nur in 1 eine Recidive gezeigt. *Gegen Spedalsked leistete die Syphilisation nichts.* Ueber die Theorie der Syphilisation entwickelt *D.* ähnliche Ansichten wie *Faye* (vgl. den vorigjährigen Bericht), also bedeutend abweichend von *Boeck*. Er geht schon von anderen Grundanschauungen über das syphilitische Virus aus. Obwohl er nämlich an der Einheit des Virus festhält, so glaubt er doch, dass seine Wirkungsweise durch die Individualität der Kranken verändert werde. Der einfache, nicht inficirende und der indurirte, inficirende Schanker können denselben Ursprung haben, aber während *D.* öfter den weichen Schanker aus dem indurirten hat entspringen sehen, so ist ihm niemals ein Beispiel der entgegengesetzten Art, wo ein weicher Schanker einen harten hervorgebracht hätte, vorgekommen, selbst nicht am Kopf, wo man einfache Schanker genug erzeugen könne (contra *Ricord*). Desshalb inficire auch die Syphilisation den Organismus nicht, sobald sie mit dem Virus von weichen Schankern verrichtet werde, wie es gewöhnlich geschehe. Bei keinem der Spedalskedkranken zeigten sich während der Syphilisation Symptome der Allgemeinsyphilis, ausgenommen in einem einzigen Fall, wo der Verf. von einem indurirten Geschwüre geimpft hatte. Der Charakter der Impfgeschwüre ist immer der des weichen Schankers. Wenn durch die Syphilisation, wie man angenommen habe, das Virus in den Organismus übergeführt werde, so müssten doch bei vorher Nicht-Syphilitischen, wenn sie syphilisirt würden, sich Symptome einer syphilitischen Diathese zeigen. *D.* denkt sich also, dass die Erfolge der Syphilisation nicht durch eine Aufnahme des Giftes ins Blut, sondern durch eine cumulirte örtliche, sich ausschliesslich auf die Hautdecken beschränkende Wirkung zu erklären sei. Die Syphilisation sei ein *künstlicher Eliminationsprozess;* durch die lange dauernden Suppurationen werden die syphilitischen Symptome und vielleicht die Diathese selbst getilgt. Dies sei analog den spontanen Heilungen der Syphilis, wo die verschiedenen Eruptionen Heilbestrebungen (!?) der Natur darstellen. Die heilende Kraft der Natur vertrete hier gewissermassen die Stelle des Syphilisateurs. Die Immunität sei nicht Folge einer Umstimmung des gesammten Organismus, sondern vielmehr Folge einer immer mehr abnehmenden Empfindlichkeit der Haut für ein bestimmtes Gift. Verf. hat gleich *Boeck* öfters beobachtet, dass die Immunität vollkommen lokal und allein auf einzelne Stellen des Körpers beschränkt sein kann.

6. *Stenberg* in Stockholm hat in 3 Fällen die Syphilisationskur versucht und kam zu ähnlichen Ergebnissen, wie andere Syphilisatoren. Bemerkenswerth scheint folgende Angabe des Verf.'s. Die allmälige Abnahme der Grösse der inoculirten Schanker erfolgt in ziemlich gleichmässiger Progression, wovon jedoch bisweilen Abweichungen vorkommen. Zu den Ursachen dieser Anomalien rechnet *Boeck* bekanntlich eine verschiedene Intensität des Eiters und eine vorausgegangene Mercurialbehandlung. Diese Umstände reichen aber nach *St.* nicht zur Erklärung der Unregelmässigkeiten aus. Bei der 1. und 2. Kranken waren die Inoculationen in der rechten Seite gemacht worden, und als man sie von dieser auf die linke Lende fortpflanzte, erschienen die ersten Inoculationsgeschwüre,

welche hier gemacht wurden nicht allein grösser als die letzten in der Seite, sondern auch völlig so gross, als die ersten, welche daselbst gemacht worden waren. Da die Inoculationen an der Lende mit demselben Eiter wie die in der Seite gemacht worden waren, so konnte hier wohl keine Rede von einer verschiedenen Intensität des Eiters sein. Andere individuelle Verhältnisse, worauf diese Verschiedenheit beruhen konnte, liessen sich nicht auffinden. Die eine Kranke hatte vorher Mercur gebraucht, die andere aber nicht. Hätte die Ursache darin gelegen, dass die Stelle für die Inoculationen gewechselt worden war, so hätte dasselbe auch bei der 3. Kranken eintreten müssen, was aber nicht geschah. Die Ursache meint *St.* könne manchmal in äusseren Einwirkungen liegen, was aber in seinen Fällen auch nicht anzunehmen sei.

7. *Sigmund* war wiederholt zu Besuch bei *Sperino* in Turin und macht nun eine kurze Mittheilung über seine und *Sperino*'s gegenwärtige Ansichten. Demnach gibt es *keine* durch Syphilisation zu erreichende *Immunität*, denn Syphilisirte kamen mit neuen primären Erkrankungen zur Behandlung und Rückfälle und Nachschübe secundärer und tertiärer Prozesse ergaben sich nach der Syphilisation ebenfalls. In manchen Fällen blieben auch nachder Syphilisation einige Symptome stabil, wie z. B. syphilitische Rachenentzündung, Knochenschmerzen, Psoriasis palmaris &c. Dass Syphilitische, welche Mercur genommen haben, schwerer zu syphilisiren seien, wie *Boeck* meint, ist nach *Sperino* und *Sigmund* nicht zu beobachten. Als curatives Mittel ist trotzdem die Syphilisation sehr viel werth, besonders gegen die hereditäre Syphilis.

8. *Verheyen* erhebt die alten Einwände gegen die Syphilisation, wie man sie sonst nur in Paris zu hören gewohnt ist.

9. *Guépin* macht die sonderbare Mittheilung, dass in gewissen Theilen von Indien die Syphilisation schon seit langer Zeit bekannt sei und nach grossartigem Massstabe betrieben werde. Indische Hetären böten unseren Seeleuten sehr oft an, sie zu syphilisiren, diese schlügen es aber natürlich aus. Die Untersuchung solcher Mädchen liess weder die Spuren einer Hautkrankheit, noch Bubonen-Narben erkennen. (Der Verf. hat diese Nachricht von seinem Sohne erfahren, dieser aber hat seine Erkundigung nicht an Ort und Stelle eingezogen, sondern von dem Kapitän eines Handelsschiffs, dem es vermuthlich Vergnügen gemacht hat, einer Landratte ein Seemährchen aufzubinden. Wir halten die ganze Geschichte für eine Ente, die sich im Fahrwasser wissenschaftlicher Journale allerdings sonderbar ausnimmt. Ref.)

10. *Auxias* verspricht über die Fortschritte der Syphilisation in Briefen zu referiren.

11. & 12. *Lebert* und *Michaelis* sprechen sich entschieden gegen die Syphilisation aus, wie bereits auch aus ihren vorigjährigen Publicationen ersichtlich ist. Nach *M.* wäre die Syphilisation unter Umständen ein „Giftmord."

13. *Parisot* erklärt die Wirkung der Syphilisation als eine revulsorische, bedingt durch die vielfachen Hautverletzungen. Die *Cullerier*'sche Heilungsmethode mittelst kleiner Vesicantien (vide allgemeine Syphilis) leiste Aehnliches.

Unsere Leser werden sich erinnern, dass diese Ansicht eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Erklärungsversuche von *Faye* hat (vide Jahresbericht pro 1857), welcher Autor schon aussprach, dass die sogen. Immunität der Syphilisatoren nur eine Immunität der Oberhaut sei, welche auch durch wiederholte Exutorien erzielt werden könne.

14. *Gjör* lobt die Syphilisation gegenüber den Mercurialkuren und empfiehlt sie zur Anwendung bei syphilitischen Lähmungen. (Vgl. die Literatur über constitutionelle Syphilis Nro. 19).

Syphilis und Blattern.

1. *Bamberger, H.* Bemerkungen über Blattern und ihre Verbindung mit anderen Krankheiten. — Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde. Nr. 10. 1858. — Aerztl. Intell.-Bl. Nr. 12. 1858.
2. *Bamberger, H.* Ueber Combination von Blattern und Syphilis. — Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilkunde. Nr. 48. 1858.
3. *Lukomsky, J.* De la vaccination comme moyen curatif et prophylactique de la Syphilis. — Revue de thérap. méd. chir., 15. Juin 1858. — Journ. de méd. de Bruxelles. Sept. 1858.

1. In einem interessanten Artikel berichtet *Bamberger* über 2 Fälle von Verbindung der Blattern mit Syphilis, in welchen sich unter den Augen des Beobachters die specifische Variolapustel in das ebenso specifische Product der constitutionellen Syphilis umwandelte. Wir geben wegen der Wichtigkeit der Sache die Fälle vollständig.

1. Fall. Eine 27jährige, ledige und im 6. Monate schwangere Taglöhnerin trat am 18. Juli 1857 mit äusserst

reichlicher, den ganzen Körper bedeckender Variola-Eruption auf die Blatter-Abtheilung. Obwohl die Kranke geimpft war, so hatte doch die Affection völlig den Charakter und die Verlaufsweise der Variola vera: die Pusteln waren gross, fast überall genabelt, von zelliger Beschaffenheit; auch die Rachen-Schleimhaut war dicht mit den bekannten mehr bläschenartigen Efflorescenzen besetzt und das Fieber heftig. Mit dem Eintreten der Decrustations-Periode zeigte sich eine auffallende Erscheinung: während das Eintrocknen der Pusteln und das Abfallen der Schorfe am ganzen Körper regelmässig von Statten ging, zeigten sich an einzelnen Stellen und zwar an der Stirne, am Nacken nnd Halse wie in der Inguinalfalte eigenthümliche Verhältnisse: die Pusteln nahmen eine ungewöhnlich breite und mehr flache Gestalt an, der Boden erhob sich zu einer wuchernden, unebenen und feuchten Vegetation, welche anfangs noch von einem schmalen Eitersaume umgeben war, der mit der Zeit eintrocknete und abfiel: allmälig wandelten sich die Efflorescenzen in grosse, breite, nässende Condylome um, welche besonders um den Nacken ein förmliches Collier bildeten. Gleich beim Eintritte dieser Erscheinungen war natürlich die Untersuchung der Genitalien vorgenommen worden und hatten sich an den Schamlippen wie in deren Umgebung mehrere ältere breite Condylome, starke Vaginal-Blennorrhoe und am Scheiden-Eingange einige hellere, leicht-vertiefte, narbenähnliche Stellen und die Nacken- und Cubital-Drüsen deutlich geschwollen gefunden. Mit der Feuchtigkeit der aus den Variola-Pusteln entstandenen Plaques wurde eine Impfung am Schenkel der Kranken selbst vorgenommen, welche indess kein Resultat gab. Die Kranke bekam 3 Mal täglich $^1/_2$ Gran Kalomel, die alten und neuen Condylome, deren Aetzung wegen ihrer Menge und der bestehenden Gravidität nicht räthlich war, wurden nur öfters mit Salzwasser befeuchtet und dann mit Kalomel bestreut. Unter dieser Behandlung gingen die Wucherungen, wiewohl langsam, zurück. Um Mitte Septembers wurde die Kranke von einem gesunden Kinde entbunden und am 10. Okt. konnte dieselbe vollkommen geheilt entlassen werden; von den Condylomen an der Stirne und dem Halse waren nur starke rothbraune Pigment-Flecken übrig.

2. Fall. Derselbe war dem ersten vollkommen analog, nur konnte hier die Affection nicht so vom ersten Beginn an verfolgt werden. Eine 21jährige Taglöhnerin, aus demselben Orte wie die obige Kranke kommend (Gambach, Landgerichts Gemünden), wird am 6. November 1857 auf die syphilitische Abtheilung aufgenommen. Sie gibt an, dass in ihrem Heimathsorte die Blattern schon seit längerer Zeit herrschen, sie selbst habe dieselben so eben überstanden. Die am Nacken befindlichen Warzen seien während der Dauer der Blattern entstanden und darnach zurückgeblieben, ähnliche an den Geschlechtstheilen dagegen bestünden schon seit längerer Zeit. Im Gesichte und hie und da am Körper zeigen sich von Blattern theils noch einzelne Crusten, theils frische röthliche Narben; am Nacken stehen zahlreiche nässende, condylomatöse Plaques, welche zum Theil noch einen schmalen Eitersaum haben und so ihre Entstehung aus Pusteln ganz in derselben Weise wie bei der ersten Kranken errathen lassen. An den Schamlippen und der inneren Fläche der Oberschenkel sitzen breite Condylome und die Nacken- wie Cubital-Drüsen sind beträchtlich geschwollen. Bei innerer wie äusserer Anwendung des Sublimates ging die Heilung schnell von Statten; die frischen Plaques am Nacken schwanden beträchtlich rascher als die älteren an den Genitalien, von denen starke Pigmentirungen zurückblieben. Am 29. Dezember wurde die Kranke geheilt entlassen.

Der Einwand, dass es in diesen Fällen sich gar nicht um eine Variola-Erkrankung, sondern nur um ein pustulöses Syphilid gehandelt habe, wird vom Verf. mit Recht zurückgewiesen, da Symptome und Verlauf gar keinen Zweifel über die Diagnose dieser Affectionen aufkommen liessen. Die praktische Bedeutung dieser Beobachtungen liegt vorzugweise in ihrer Anwendung auf die Vaccinationsfrage. Der Verf. sagt: „Wenn es möglich ist, dass eine ächte Variolapustel bei einem syphilitischen Individum sich unmittelbar in eine syphilitische Efflorescenz umwandelt: wenn es unabweisbar ist, dass die Pustel wenigstens zu einer bestimmten Zeit die Charactere beider Krankheiten an sich trug, so liegt hierin gewiss eine entscheidende Antwort auf die Frage, ob es möglich sei, neben den Producten der Impfung von einem constitutionell-syphilitischem Kinde auch die Syphilis auf die Impflinge zu übertragen — eine Antwort deren Beweiskraft auch durch tausend negative Resultate nicht gestört wird.“ Vom theoretischen Standpunkte aus, meint Verf., bestehe nicht der Schatten eines Grundes gegen die Möglichkeit einer solchen Uebertragung und was den praktischen Standpunkt betreffe, so müsse ein einziges wohlconstatirtes Factum einer solchen Uebertragung auch einer noch so grossen Anzahl von negativen Beobachtungen gegenüber vollkommen genügen. In der That bewiesen werde die wirkliche Uebertragung der Syphilis mittelst Vaccination durch die Acten des berüchtigten *Hübner*'schen Processes (vgl. *Heine*, Beiträge zur Lehre von der Syphilis. Würzburg 1854); ferner durch ein interessantes Faktum (beobachtet von *Pfeufer* und veröffentlicht von *Lindwurm* im bayer. ärztl. Intelligenzblatt No. 11, 1854), in welchem 2 junge Aerzte sich von den Variolois-Pusteln eines syphilitischen Kindes impften und bei Zweien davon constitutionelle Syphilis ausbrach; endlich durch weitere Fälle von *Ceccaldi, Hamernjk, Monteggio, Carioli, Marcolini.* — (Nach unserem Dafürhalten sind die Acten in dieser Sache noch nicht spruchreif. Wir bezweifeln nicht im Geringsten, dass die secundäre Syphilis einen gewissen Grad von Contagiosität besitzt, wir glauben auch, dass die Vaccinapusteln syphilitischer Kinder zu einer gewissen Zeit syphilitisches Contagium bergen können, müssen es aber in Frage stellen, ob die Vaccinalymphe *zu gleicher Zeit* Kuhpocken- und Syphilis-Wirkung veranlassen könne. Es ist noch nicht bewiesen, dass durch Impfung von einer Vaccinapustel zu einer Zeit, wo sie noch Lymphe und keinen Eiter enthielt, also die für die Vaccination vorgeschriebene Beschaffenheit hatte, Syphilis übertragen wurde. Dagegen scheint aus den Experimenten von *Friedinger* hervorzugehen, dass durch die Vaccination eine schnellere Entwicklung der noch latenten oder schon sichtbaren Syphilis angeregt werden kann, in ähnlicher Weise, wie ja auch zuweilen scrophulöse Affectionen durch dieselbe angeregt werden. Wenn nun die Vaccinapustel sich bereits in der regressiven Metamorphose befindet und ihre specifische Con-

tagiosität eingebüsst hat, so lässt sich wohl begreifen, dass möglicher Weise jene interessante Art von Transformatio in situ stattfindet, welche *Bamberger* gesehen hat. Die eben mitgetheilten Fälle beweisen allerdings, dass bei einem syphilitischen Individuum die Variola-Eruptionen sich ebenso in syphilitische Affectionen umwandeln können, wie dies allenfalls Blutegelstiche bei Syphilitischen thun können, dabei bleibt es aber freilich noch ungewiss, ob diese Variola-Pusteln zu der Zeit wo sie charakteristische Variola-Pusteln waren, verimpfbares Syphilisgift enthielten. Ref.)

2. In einem weiteren Artikel veröffentlicht *Bamberger* eine ihm von einem Collegen zugeschickte Beobachtung, wo ein mit primärer Syphilis behafteter Patient der Syphilisation unterzogen wurde. Schon nach 40 Impfungen waren die 2 Schanker an Vorhaut und Eichel vernarbt, während die Inoculationsgeschwüre längere Zeit hartnäckig unverändert blieben. Mittlerweile wurde der Kranke von Variola befallen und mit der Rückbildung der Blattern heilten auch die syphilitischen Geschwüre rasch und vollständig. Der Beobachter schloss daraus, dass das syphilitische Gift durch das intensivere Blattern-Contagium verändert und weiterhin unschädlich gemacht worden sei. *B.* ist damit nicht einverstanden, indem er es nicht für wahrscheinlich hält, dass die rasche Heilung der Impfgeschwüre in Folge der Tilgung ihres sypilitischen Charakters durch die Variola erfolgte, sondern glaubt, dass man den rein örtlichen Vorgängen der starken Hyperämie und Turgescenz der Haut den günstigen Einfluss auf die torpiden Geschwüre zuschreiben müsse. Auch habe im vorliegenden Falle die Sphilisation keine Allgemeininfection zu Stande gebracht, wie das aus der raschen Vernarbung der Primärgeschwüre ohne zurückbleibende Induration, aus dem Fehlen von Drüsenanschwellungen im ganzen Verlauf der Krankheit und aus der ungestörten Gesundheit nach Ablauf fast eines Jahres gefolgert werden könne. Demnach beweise der mitgetheilte Fall nur, dass primäre Syphilis und Blattern keine intimere Verbindung eingehen, was wenig Auffallendes habe.

3. *Lukomski* hat in Memoiren, welche an die Pariser und Petersburger Akademien gerichtet, uns aber nur aus kurzen Anzeigen bekannt sind, über die *Heilkraft der Vaccination* gegen Syphilis berichtet. Nach *L.* ist die Syphilis in allen ihren Formen durch Vaccination heilbar. Urethritis, Vaginitis, Schanker, Bubonen, Excrescenzen und Vegetationen, Pusteln, Papeln &c. alle schwinden rasch, wenn der Impfstoff gut ist und die Vaccination oft genug wiederholt wird. Eine einzige Vaccination reicht selten aus, gewöhnlich bedarf es deren 5, 6, je nach der Intensität des Falles. In einzelnen hartnäckigen Fällen musste die Vaccination 10—12 Mal wiederholt werden. Die passendste Zwischenzeit von einer Impfung zur andern ist etwa eine Woche. Je mehr Impfstiche man macht, desto besser ist es. Ob das syphilitische Gift durch dieses Verfahren gänzlich zerstört werde, oder ob Recidiven eintreten, ist bei der Neuheit der Methode noch nicht zu sagen. Uebrigens schreibt *L.* der Vaccine sogar eine gewisse prophylaktische Kraft gegen Syphilis zu! (*Sigmund* hat bekanntlich nie einen mildernden Einfluss der Vaccination auf Syphilis gesehen. Ref.)

Lokale Syphilis.

A. Schanker.

1. *Ricord & Fournier:* Leçons sur le chancre &c. (Vide allgem. Literat.).
2. *Lebert;* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
3. *Michaelis:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
4. *Diday:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
5. *Knoblauch;* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
6. *Labatt:* a. a, O. (Vide allgem. Literat.)
7. *Buzenet, Alfr.* Du chancre de la bouche, son diagnostic differentiel. Thèse. Paris 1858.
8. *Nadau des Islets, E. L.* De l'inoculation du chancre mou à la région céphalique, au point de vue de la distinction à ètablir entre les deux virus chancreux, et de la thérapeutique qui leur est propre. Thèse. Paris 1858.
9. Du chancre de la bouche et de son diagnostic differentiel. — Gaz. des hôp. Nr. 126 & 135, 1858.
10. *Huebbenet de, C.* Recherches et experiences sur la syphilis. — L'union médicale. Nr. 59. 1858.
11. *Fournier, A.* Étude sur le chancre céphalique. — L'union médicale. Nr. 19. 22. 25. 28. 35. 1858.
12. *Thompson, H.* The diagnosis et treatment of syphilis in its primary forms. — British med. Journal. Nr. 65. — The Lancet. July 3, 1858.
13. *Parker, L.* Ueber einige die Syphilis betreffende Doctrinen. — Midland Journ. Jan. 1858. — *Schmidt's* Jahrbücher, 98. Bd. p. 320. 1858.
14. *Rey, A.* Cas de chancre induré et de chancre simple, transmis l'un et l'autre par un chancre induré. — Gaz. méd. de Lyon. Nr. 15. 1858.
15. *Clerc, F.* Chancre et chancroïde. — Monit. des hôpitaux. Nr 31. 1858.
16. *Hoppe, J.* Ist der primäre Schanker ein örtliches Leiden oder ist er ebenfalls schon das Produkt eines Allgemeinleidens? — Med. Zeitung. Berlin. Nr. 42. 1858.
17. *Sigmund.* Ueber den Harnröhrenschanker beim Manne. — Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilk. Nr. 27. 1858.

18. *Venot.* Diagnostic différentiel de l'anite ulcereuse. — Journ. de méd. de Bordeaux Nov. 1858.

19. *Dupré, A.* Des affections syphilitiques du globe oculaire. Thèse. Paris 1857.

20. *Gräfe, v.* a. a. O. (Vie allgem. Literat.)

21. *Rollet, M. J.* Destruction des chancres non infectants, à toutes leurs périodes, par une cauterisation de deux heures avec la pàte de chlorure de zinc. — Gaz. méd. de Lyon. Nr. 23. 1857,

22. *Diday.* De la destruction des chancres primitifs considerée comme moyen de les guérir, et comme moyen de prévenir la syphilis constitutionelle. — Gaz. méd. de Lyon. Nr. 2 & 4. 1858.

23. *Debauge, H.* Traitement des chancres simples et de bubons chancreux par la cauterisation au chlorure de zinc. Thèse. Paris 1858.

2. *Lebert* wählt für die Schankersyphilis die Bezeichnung: Venerismus helkogenes. Er glaubt, dass der Schanker nicht immer der allgemeinen Syphilis vorausgehen müsse. Selbst beim offenbarsten Schanker finde in der Mehrzahl der Fälle die Uebertragung nicht auf eine schon bestehende Wundfläche, sondern bei intacter Epidermis statt. Es sei nichts Auffallendes, wenn ein Lymph-Gefäss oder eine kleine Vene das Gift resorbire; ohne dass das Atrium in Schanker umgewandelt werde; ganz Aehnliches beobachte man ja auch beim Rotzgift. *L.* nimmt also eine *Syphilis d'emblée* an. Die *Einheit* des Schankergiftes hält *Lebert* für überwiegend wahrscheinlich und glaubt mit Recht, dass die Verschiedenheit der Wirkung nicht bloss von der individuellen Prädisposition, sondern auch von der zufälligen Oertlichkeit des Geschwüres abhänge. Beim Wuthgift sei es ähnlich. Ausser dem einfachen oberflächlichen und dem verhärteten Schanker unterscheidet *L.* auch den *Follicularschanker,* welcher sich durch kleine Oberfläche und unverhältnissmässige Tiefe mit leichter Verhärtung auszeichnet und seinen Sitz in den Talgdrüsen der Haut hat. Die entzündeten, brandigen und phagedänischen Schanker beruhen auf Complicationen dieser normalen Typen. Der *Phagedänismus* hat molecular-nekrotisirenden Charakter, wie jede diphtheritische Verschwärung und ist nur eine Complication der letzteren mit einer specifischen Virulenz. Eine wichtige praktische Beobachtung glaubt *L.* darin zu erkennen, dass die Complication von bedeutender Phimose mit Schanker unschädlich sei und die Operation der Phimose nicht nothwendig mache. — Bezüglich der Behandlung ist zu erwähnen, dass *Lebert* nur bei verhärteten Schankern Mercur gibt, bei anderen Formen aber abwartet, bis sich constitutionelle Symptome entwickeln.

5. *Michaelis* unterscheidet das einfache weiche, das phagedänische, das brandige und das indurirte Schankergeschwür, welche aber alle aus dem weichen Schanker hervorgehen, denn jeder Schanker ist zuerst ein weicher.

Die *Induration* ist nichts weiter als eine *Bindegewebswucherung,* welche durch wiederholte Congestionen zu Stande kommt. Wenn die Bindegewebsneubildung wenig entwickelt ist, so hat man den weichen Schanker vor sich. Der weiche Schanker kann constitutionelle Folgen haben, obwohl dies selten ist. Wichtig für die Diagnose des Schankergeschwüres ist der Eintritt eines deutlichen acuten Oedems in der Umgebung, dessgleichen die Anwesenheit einer Lymphdrüsenentzündung. Der Schanker kann gangränös werden: 1) durch Corrosion eines heftig wirkenden Contagiums, 2) durch massige Exsudation innerhalb des Substanzverlustes, 3) durch Einwirkung putrider Massen, die sich aus zersetztem Sekret bilden, 4) durch mechanische Verhältnisse, welche eine Störung im Kreislauf hervorbringen, 5) durch epidemische Einflüsse. Hauptursache ist die Concentration des Contagiums. Die Gangrän schützt nicht immer vor secundären Affectionen, die Lymphgefässe oder Lymphdrüsen können schon vorher inficirt sein. *Beim indurirten Schanker wird das Contagium durch die Bindegewebswucherung abgekapselt.* Bricht die Narbe desselben wieder auf, so kann ein ächter Schanker von Neuem entstehen, indem das abgekapselte Contagium die Wunde wieder inficirt. Zum Beweis dafür werden 2 Fälle angeführt. Der indurirte Schanker ist impfbar. — Aus der Behandlungsweise des Schankers heben wir Folgendes hervor. Die abortive Aetzung hilft nur, wenn der Schanker nicht älter ist, als 5 Tage. Glüheisen ist das beste Aetzmittel, dann folgen die Pasten. Ganz unzuverlässig sind die Metallsalze. Das Ausschneiden der solitären Geschwüre ist zu empfehlen. Bei der gewöhnlichen curativen Behandlung vermeide man die Aetz- und Reizmittel im Anfang; denn sie erzeugen gerne Bubonen. Will man die Naturheilung walten lassen, von der *M.* kein Freund ist, so reinige man fleissig und suche die Entzündung zu mässigen, durch Ruhe und kalte Sitzbäder. *Am besten ist eine gemilderte Inunctionskur.* Bei indurirten Schankern darf man die ärztliche Hülfe nicht eher einstellen, als bis die Induration in eine elastische Narbe übergegangen ist. Exstirpationen der Narben und indurirten Drüsen helfen nach *M.* Nichts. Wollte man eine Induration direct mit Mercur behandeln, so beginge man einen groben Fehler, weil das vorhandene Gift durch Exsudat vom Kreislaufe abgeschlossen (?) ist und kein Medicament darauf wirken kann, bis die einhüllende Masse sich reducirt hat. *M.* setzt daher, wenn das Geschwür durch Mercur zur Heilung gebracht ist, das Medicament aus, bis die Induration sich vermindert hat, d. h.

der Zeitpunkt der Resorption des Contagiums eingetreten ist, worauf dann der Körper wieder mercurialisirt wird. — *M.* hat bereits 1856 seine Ansichten über Wesen und Behandlung der Syphilis veröffentlicht, wesshalb man auch den Jahresbericht pro 1856 vergleichen wolle.

5. *Knoblauch* fand bei 45 Fällen von Schanker eine mittlere Verpflegzeit von 35,22 Tagen. Die Behandlung war sowohl örtlich als innerlich.

6. *Labatt* behandelt die Geschwüre mit *erhabenem* Rand mit Antimonialien und antiphogistischer Diät bis alle Entzündung vorbei ist, hierauf wendet er Jod und Sarsaparill an. Gegen Phagedän empfiehlt er als bestes Aetz-Mittel concentrirte Salpetersäure und innerlich Tartar. stib. und Opium. Weitere Bemerkungen *L.*'s über Schankertherapie haben wir bereits p. 282 mitgetheilt. In 86 Fällen von nicht complicirten Schankern stellte sich eine mittlere Dauer der Heilung von $30^{34}/_{43}$ Tagen heraus.

7. und 8. Die beiden Dissertationen von *Buzenet* (einem Schüler *Ricord*'s) und von *Nadau des Islets* (einem Schüler des Prof. *Puche)* verfolgen der Hauptsache nach dieselbe Richtung. Beide Autoren sind bestrebt, einen der vorzüglichsten Einwände, welche man gegen die Dualität des Schankergiftes erhoben hat — nämlich das *ausschliessliche Vorkommen indurirter Schanker am Kopfe* — durch die entgegengesetzte Thatsache zu entkräften (was ihnen jedoch nur durch die Missdeutung der sogleich anzuführenden Sätze als gelungen erscheinen konnte *Ref.).*

Durch bezügliche Experimente und Beobachtungen an Kranken gelangten dieselben zu nachfolgenden Schlüssen: 1) Der einfache, nicht inficirende Schanker kann sich an den verschiedenen Stellen des Kopfes auf dem Wege der Inoculation entwickeln. 2) Er kann sich daselbst auch ohne Beihülfe der Lanzette erzeugen und zwar unter Verhältnissen, welche den inficirenden Act begünstigen; denn *Bassereau* hat nachgewiesen, dass die blosse Auftragung („dépôt") eines virulenten Eitertröpfchens auf eine Lippenschrunde hinreichend ist, um einen wahren weichen Schanker hervorzurufen. Es ist daher nicht zu bezweifeln, dass sich in Zukunft noch Gelegenheit finden wird, einen durch directe Ansteckung erzeugten primären, weichen Schanker auch im Gesichte zu beobachten. 3) Wenn das Gesicht, oder allgemeiner ausgedrückt, der Kopf für die Inoculation des einfachen Schankers ebenso empfänglich ist, wie jede andere Gegend des Körpers, so lässt sich gleichwohl nicht in Abrede stellen, dass jener Theil für die Aufnahme und Weiterentwicklung der fraglichen Schankerart eine gewisse Untauglichkeit darbietet. Der inoculirte einfache Schanker im Gesichte begränzt sich nämlich in kürzester Zeit, zeigt durchaus keine Neigung zu weiterem Fortschreiten und eilt auffallend rasch seiner Vernarbung entgegen. *Nadau* hat den weichen Schanker mittelst eines und desselben Eiters zu gleicher Zeit im Gesichte und an den Seitentheilen des Rumpfes inoculirt; in allen Fällen hatten die an den letztgenannten Stellen entwickelten Geschwüre einen beträchtlich längeren Bestand als an ersterer Stelle. Wenn daher auch der Kopf den einfachen Schanker aufzunehmen vermag, so ist er nichts desto weniger ein schlecht geeignetes Terrain für dessen weitere Entwicklung. Ohne Zweifel liegt hierin zum Theil der Grund, wesshalb der weiche Schanker am Kopfe äusserst selten zur ärztlichen Beobachtung gelangt. — *Buzenet* liefert am Schlusse seiner Abhandlung eine beachtenswerthe differentielle Diagnostik, bezüglich der nicht syphilitischen Affection der Mundhöhle, welche zur Verwechslung mit dem Schanker Anlass geben können; er erwähnt hiebei: den Krebs, das Cancroid der Lippen und der Zunge, das papilläre Epitheliom an der Zunge, den Lippen und dem Zahnfleische, den Herpes, die Schrunde an den Lippencommisuren kleiner Kinder, bei welchen durch längeres Verweilen des Speichels im Mundwinkel die Haut daselbst macerirt und excoriirt wird, die Plaques und Geschwüre an der Zunge und den Lippen von Personen, welche im Uebermaasse Tabak rauchen, die Ulcerationen an der Zunge und der Wangenschleimhaut in Folge der andauernden Reizung durch spitze Zahnstumpfe, die mercuriellen und scorbutischen Geschwüre, die Stomatitis ulcerosa, die lupösen Bildungen u. s. f.

9. Der nach *Ricord*'s Vorträgen bearbeitete Artikel über den Schanker der Mundhöhle und seine differentielle Diagnose ist wesentlich nur eine Reproduction von *Buzenet*'s Abhandlung,

10. *C. de Huebbenet* berichtet gleichfalls, dass es ihm gelungen sei, einfache weiche Schanker auf den Kopf zu übertragen, sieht aber hierin keineswegs einen Beweis für die Dualität des Schankergiftes, im Gegentheile hält sich derselbe nach seinen eigenen Erfahrungen zu der Annahme berechtigt, dass die Induration, welche allerdings ein unläugbares Zeichen constitutioneller Syphilis sei, nur eine besondere Art des Schankers darstelle und deren Erscheinen von individuellen, anatomischen, vielleicht auch von hereditären (?) Verhältnissen abhänge. Sowie bei einem nicht inficirten Individuum der einfache, weiche Schanker sich unter gewissen Verhältnissen einmal als weicher Schanker,

ein anderes Mal als indurirter Schanker fortpflanzt, ebenso kann sich umgekehrt aus dem inficirenden Schanker einmal ein einfacher, ein anderes Mal ein inficirender erzeugen. Auf das Zustandekommen der einen oder anderen Art des Schankers scheint die Beschaffenheit des befallenen Gewebes einen wesentlichen Einfluss zu haben. Jene Stellen des Körpers, welche ein sehr lockeres Zellgewebe besitzen, sind der Ausbildung der Induration besonders günstig, daher erscheint z. B. der Schanker zwischen den beiden Lamellen der Vorhaut fast immer in der Form des indurirten Geschwüres; dasselbe anatomische Verhältniss so wie vielleicht auch der Reichthum an Lymphgefässen bedingt die gewöhnliche Induration der Kopf-Schanker.

11. *Fournier*, ist gleich den beiden erstgenannten Autoren, aufs Eifrigste bemüht, von der „dualistischen Doctrin“ den vernichtenden Schlag abzuwenden, welchen ihr die in neuerer Zeit so vielfach ventilirte Frage vom *Gesichts- und Schädelschanker* zu versetzen droht. Gestützt auf die Erfahrungen *Ricord*'s, *Puche*'s, *Cullerier*'s, *Diday*'s und Anderer, sowie zufolge seiner eigenen Beobachtungen bestätigt *F.* die Thatsache, dass am Kopfe immer und überall nur der indurirte, fast niemals der weiche Schanker vorkommt, dass sich letzterer nur auf dem Wege der Inoculation nicht aber auf dem der gewöhnlichen Ansteckung an genannter Stelle erzeuge. Diese Thatsache lässt sich nur auf zweierlei Weise erklären: 1) Entweder erfährt der weiche Schanker, auf die Kopfregion übertragen, eine Umwandlung in den indurirten Schanker (Ansicht der Unicisten); oder es besteht ein eigenthümliches, unergründliches Verhältniss, welches sich der Entwicklung des einfachen Schankers am Kopfe entgegenstellt, beziehungsweise dieselbe in hohem Grade erschwert (Ansicht der Dualisten). Im ersteren Falle würde der Boden, auf welchem der Schanker keimt, einen modificirenden Einfluss auf die Natur desselben auszuüben vermögen; im letzteren Falle müssten wir annehmen, dass die Kopfregion eine geringere Empfänglichkeit, eine Art von localer Immunität gegen den weichen Schanker besitzt. Dass letztere Annahme die richtige, glaubte *F.* daraus schliessen zu dürfen, weil es völlig unerwiesen sei, dass das Gewebe, welches der Sitz des Schankers ist, einen transformirenden Einfluss auf das Geschwür äussern könne; weil in allen Fällen von Kopfschankern, wo man die Infectionsquelle ermitteln konnte, stets ein indurirter Schanker als solche nachzuweisen war; weil endlich in allen Fällen, wo zwei primäre Schanker gleichzeitig — der eine im Gesichte, der andere an einer anderen Körperstelle — auftraten, die Art der beiden Schanker immer dieselbe, d. h. die indurirte war. — Den Grund der Immunität der Kopfregion gegen den nichtinficirenden Schanker weiss *F.* nicht anzugeben und behilft sich zur Erklärung dieser Thatsache mit Analogieen, wie z. B. dass die Krätze das Gesicht verschont, dass die Diphtheritis so häufig die Schleimhaut der Luftwege befällt und den Oesophagus unberührt lässt u. s. w.

12. *Thompson*'s Vortrag in der „Harveian Society“ handelt vorzugsweise von der *Differential-Diagnose zwischen dem weichen und indurirten Schanker.* Für jede der beiden Arten ist, neben den bekannten Merkmalen des Geschwüres selbst, auch die begleitende Drüsenaffection bezeichnend. *Beim weichen Schanker* bleiben die betreffenden Lymphdrüsen oft gänzlich intact, in vielen Fällen jedoch wird eine einzelne Lymphdrüse rasch von Entzündung und Eiterung befallen und bildet sich zu einem offenen Bubo aus; die Inoculation seines Eiters erzeugt einen weichen Schanker. Auf den *indurirten Schanker* folgt in allen Fällen Schwellung und Verhärtung der bezüglichen Lymphdrüsen auf einer oder auf beiden Seiten; in der Regel werden mehrere Drüsen zugleich ergriffen; sie sind hart und schmerzlos, bleiben frei von Entzündung und Eiterung, ausser in Folge übermässiger körperlicher Anstrengung, bei scrophulösen Individuen etc., der Eiter ist aber in solchen Fällen nicht von specifischer Beschaffenheit.

13. *Parker*'s Aufsatz ist eine Kritik der *Ricord*'schen Vorlesungen. *P.* ist mit *Ricord*'s Ansichten im Allgemeinen einverstanden, weicht aber darin von ihm ab, dass er auch den weichen Schanker hie und da von constitutioneller Syphilis gefolgt sein lässt und die Möglichkeit einer gründlichen Heilung der syphilitischen Diathese durch Mercurialkur aufrecht hält. Der Grund, warum auf Inoculationen von einfachen Schankern keine secundären Erscheinungen folgen, liegt nach *P.* gerade in dem Inoculationsverfahren, durch welches die Kraft des Giftes geschwächt werde.

14. In einem an *Ricord* gerichteten Briefe theilt *A. Rey* eine Beobachtung mit, welche als neuer Beweis für die Einheit des syphilitischen Giftes dienen kann. Zwei junge Männer, welche kurz nach einander den Beischlaf mit einem Weibe vollzogen hatten, an dessen äusseren Genitalien Verf. bei nachträglicher Untersuchung ein indurirtes syphilitisches Geschwür entdeckte, wurden beide vom Schanker befallen; bei einem derselben erzeugten sich auf der Vorhaut vier weiche Schanker von „Monoadenitis“ begleitet, bei dem andern ein indurirter Schanker mit indolenter Schwellung eines Lymphdrüsenpaketes.

15. *Clerc's* Erklärung im „Moniteur des hôpitaux“ betrifft einen Prioritäts-Streit, welcher kein wissenschaftliches Interesse darbietet.

16. *Hoppe* überträgt der *specifischen Gefässreizung* die wesentlichste Rolle bei der Entstehung der Syphilis und erörtert diese Ansicht durch weitläufige theoretische Betrachtungen.

17. Unter Hinweisung auf die praktische Bedeutsamkeit und das ziemlich häufige Vorkommen des *Harnröhrenschankers*, ermahnt *Sigmund* die Aerzte, dass sie niemals die Absonderung eiterig-schleimiger Flüssigkeit an der Harnröhre und subjective Angaben der Kranken als genügend für Erkenntniss und Behandlung eines Trippers ansehen, sondern jedesmal diese abgesonderte Flüssigkeit entfernen, die Mündung der Harnröhre genau besichtigen und den Harnröhrenkanal seiner ganzen Länge nach betasten mögen. Der häufigste Sitz der fraglichen Schanker ist allerdings der Rand der Harnröhrenmündung oder die innere Fläche der Mündung an einer oder häufiger zu beiden Seiten der Lippen derselben, seltener an der kahnförmigen Grube oder an dem obern Winkel der Lippen; doch kommt derselbe auch tiefer vor. Das isolirte Auftreten der Harnröhrenschanker ist nicht so selten als man gemeinhin glaubt; allerdings sieht man dieses Geschwür öfter gemeinschaftlich mit andern. Schanker in der Nähe der Harnröhrenmündung sind gewöhnlich von Oedem der Harnröhre begleitet; bei der Betastung ist die schwärende Partie immer empfindlicher, anfangs sehr schmerzhaft und bei dem Durchgehen des Urins steigern sich die Schmerzen beträchtlich. Die der schwärenden Stelle entsprechende Partie der Eichel und der Harnröhre ist bei dem Betasten derber anzufühlen. Nicht gar selten sieht man Schanker und Tripper gemeinsam vorhanden und gerade in solchen Fällen ist die Trübung ärztlicher Erkenntniss am leichtesten möglich. Sorgfältige Reinigung und genaue Untersuchung bewahren aber auch hier vor dem Irrthum. —

Der isolirt vorkommende Schanker in der Tiefe der Harnröhre veranlasst selten Störungen in der Entleerung des Urins und merkwürdiger Weise auch höchst selten Entzündung der weiteren Umgebung oder Ueberimpfung auf die sich mit ihm berührenden Stellen der Harnröhrenschleimhaut. Auch kommen Lymphgefässentzündungen in dem Umfange des Penis überaus selten vor; dagegen sind Schwellung und acute Entzündung der Lymphdrüsen in der Leistengegend eine häufige Folge desselben und die Mehrzahl der französischen Bubons d'emblée ist wohl hauptsächlich auf diese Eingangsstellen des Schankergiftes zu beziehen.

Der verhärtete Schanker nimmt gewöhnlich einen geringeren Umfang ein, vernarbt allmälig und setzt kaum irgend eine Canalisationsstörung der Harnröhre; nur an der Mündung können grössere oder mehrere neben einander bestehende Schanker dieselbe verengern. Die mit weichem Grunde versehenen und zumal die zu schneller Erweichung des Gewebes führenden Schanker haben aber oft beträchtliche Verengerung des Kanals und seiner Mündung zur Folge; bisweilen kömmt es sogar zur Bildung einer Harnröhrenfistel. Der Harnröhrenschanker kann verwechselt werden: 1) mit Tripper, 2) mit Entzündung einzelner Schleimbälge der Harnröhre und Infiltration des sie umgebenden Scheimhaut- und Bindegewebes, 3) mit Anschwellung der grösseren Talgdrüsen namentlich neben dem Bändchen der Vorhaut, 4) mit den eiternden Stellen oder Narben, welche nach Abstossung spitzer Feigwarzen (Tripper-Warzen) zurückbleiben, 5) mit den an der Harnröhre höchst selten vorkommenden scrophulösen Geschwüren. *Behandlung.* Die Vernarbung des Harnröhrenschankers leitet man am zweckmässigsten ein durch täglich ein- bis zwei- und nöthigenfalls mehrere Male vollzogene Aetzungen mit Höllenstein; auf jede Aetzung folge die Einlegung einer 1—3 Zoll langen und angemessen dicken Bougie, am besten eines aus Wachs oder Blei bereiteten und mit einem breiten Hütchen versehenen Stäbchens. Bei dem Harnlassen entfernt der Kranke das Stäbchen, die Harnröhre wird alsdann mit Wasser ausgespritzt, allenfalls sofort geätzt und hierauf die Bougie wieder eingeführt. Den Schanker in der Tiefe der Harnröhre ätzt man mit dem Lallemand'schen Aetzstein-Träger oder mit hiezu angefertigten Guttapercha-Stäbchen, in welche der Höllenstein eingefügt wird. Der indurirte Schanker ist nach den bekannten Regeln mit Mercur zu behandeln.

18. *Venot's* reiche Casuistik über die Verletzungen des Anus in Folge eines naturwidrigen sexuellen Verkehrs wirft ein höchst ungünstiges Licht auf den sittlichen Zustand der französischen Bevölkerung. Verf. bespricht zunächst die auf einfach traumatischem Wege erzeugte „Anitis ulcerosa“ mit den Continuitätstrennungen der betreffenden Theile; sodann die „Anitis ulcerosa syphilitica“ welche auf zweierlei Weise entstehen kann: entweder durch direkte Uebertragung des Schankergiftes auf den Anus oder durch das Auftreten secundär-syphilitischer Affectionen, welche mit der gewöhnlichen Syphilis der äusseren Geschlechtstheile im Zusammenhange stehen. Insbesondere hebt *V.* hervor, dass die weichen, zumal die phagedänischen Schanker des Anus bei schon vorher bestandenen traumatischen Verletzungen desselben oft einen äusserst raschen und gefährlichen Verlauf nehmen.

19. Nach *Dupré* ist der häufigste Sitz des primär-syphilitischen Geschwürs am Auge, der freie Lidrand oder der innere Augenwinkel; seine Ausbreitung geschieht bald von aussen nach innen, wobei die Conjunctiva und der Tarsus zerstört werden können, bald in entgegengesetzter Richtung; indessen kommen auch Fälle vor, wo der Schanker sich von Anfang an auf der Haut des Augenlides zeigt und die Conjunctiva verschont bleibt; seltener trifft es sich, dass der Schanker auf der Bindehaut des Auges zuerst auftritt. Bisweilen pflanzt sich das Geschwür auf das gegenüberstehende Augenlid, sowie auf die Gegend des Thränensackes fort. Beim Schanker des Auges schwellen in der Regel die vor dem Ohre liegenden Lymphdrüsen an. Der Kuss einer inficirten Person, oder die directe Uebertragung des Giftes mittelst der Finger, sind die gewöhnlichen Anlässe zur Entstehung des Geschwüres. — Die Mehrzahl der Krankheits-Geschichten, mit welchen Verf. seine Abhandlung ausstattet, stammt aus der Klinik von *Déval*.

20. *v. Gräfe* ist der Ansicht, dass primäre Geschwüre am Auge ziemlich constant, durch Inoculation des virulenten Secretes in die Ausführungsgänge der *Meibom*'schen Drüsen entstehen.

21. 22. u. 23. Die Abhandlungen der beiden Lyoner Professoren *Rollet* und *Diday*, sowie die Dissertation ihres Schülers *Debauge* beziehen sich insgesammt auf die Zerstörung primitiver Schanker mittelst der *Canquoin*'schen Aetzpaste.

Einen wirklich prophylaktischen Zweck erreicht die Aetzung selbstverständlich nur bei nicht indurirten Schankern; sie bewirkt hier die sofortige Umwandlung des specifischen Geschwüres in eine einfache Wunde und verhütet daher das Zustandekommen der den Schanker häufig begleitenden Zufälle — Phagedaenismus, Lymphangoitis, Adenitis, Phimose, Oedem, Hämorrhagieen u. s. f.; endlich vernichtet sie auch den Infectionsherd, von welchem aus eine weitere Ansteckung des Kranken selbst oder der mit ihm in Berührung tretenden Personen stattfinden kann. — Die Vorzüge des Zinkchlorürs gegenüber anderen Aetzmitteln findet *Diday* darin, dass dasselbe, auf syphilitische Geschwürsflächen aufgetragen, auffallender Weise fast gar keinen Schmerz erzeugt; dass es sich sehr bequem appliciren lässt und die volle Wirkung der Cauterisation sicher ergibt; dass es endlich Wunden erzeugt, welche rasch und ohne irgend welche Complication zur Heilung schreiten. — Am besten bereitet man die *Canquoin*'sche Paste für den fraglichen Zweck mit 2 Theilen Mehl und 1 Theile Zinkchlorür, und lässt sie in einer Dicke von 1—3 Millimètres auf die Geschwürsfläche auftragen. Sitzt der Schanker am Penis, so wird die Paste mittelst eines ziemlich fest um denselben geführten Pflasterstreifens an ihrer Stelle erhalten; an anderen Orten wird sie mittelst Collodium, im Anus oder der Vagina durch gehörig angebrachte Charpie befestigt. Die Dauer der Einwirkung der Paste richte sich nach dem Alter, der Tiefe und Ausdehnung des Geschwüres. Bisweilen genügt schon eine 20 Minuten lang andauernde Einwirkung; länger als 2 Stunden lässt *Rollet* die Paste niemals liegen. — Nach dem letztgenannten Autor ist die zerstörende Cauterisation vorzugsweise in solchen Fällen angezeigt, wo nur ein einziger weicher Schanker ohne virulenten Bubo vorhanden; sie ist hier in jeder Entwicklungsphase des Geschwüres vorzunehmen. Wo mehrere Schanker ohne virulenten Bubo bestehen, ergibt die in Rede stehende Aetzung gleichfalls ein günstiges Resultat; doch ist sie hier, zumal bei einander nahe stehenden Schankern, schwerer anwendbar und erfordert die äusserste Sorgfalt, damit nicht etwa von einem minder vollkommen zerstörten Geschwüre aus, eine neue Ansteckung der übrigen Wundflächen erfolge. Ist der Schanker von einem virulenten Bubo begleitet, so gewährt die Zerstörung des ersteren durch die Cauterisation keine Sicherheit vor neuer Ansteckung, wenn man den Bubo dabei fortbestehen lässt. Die Zerstörung des virulenten Bubo mittelst der Cauterisation ist weniger sicher als die des Schankers. Ungenügend, unzulässig oder unmöglich ist die zerstörende Cauterisation bei indurirten Schankern, bei gangränösen oder phagedänischen Schankern, bei Anwesenheit von Lymphangoitis, bei Schankern der Harnröhre, oder des Präputiums, wenn Phimose zugegen ist, überhaupt endlich bei solchen Schankern, deren Sitz an einer Stelle ist, an welcher die genaue Application oder Fixirung des Aetzmittels unmöglich ist.

B. Bubonen und Lymphgefäss-Entzündung.

1. *Michaelis:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
2. *Lebert:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
3. *Diday:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
4. *Venot:* Du bubon d'emblée. Journal de méd. de Bordeaux. Octbr. 1857.
5. *Knoblauch:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
6. *Labatt:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
7. *Debauge:* a. a. O. (Vide Schankerliteratur).
8. *Reboul, P. E.* Des adénites vénériennes. Thèse. Paris 1857.
9. *Cogit, F.* Traitement du bubon par la méthode Malapert. Thèse. Srassbourg 1858.

1. *Michaelis*, der schon früher werthvolle Mittheilungen über Bubonen gemacht hat, bespricht in seinem Compendium die Pathologie und Therapie der Bubonen mit besonderer Vorliebe. Wir halten dieses Kapitel für das beste seines Buches und wollen das Interessanteste daraus, in soferne nicht schon im Jahresberichte pro 1856 die Ansichten des Verf.s besprochen worden sind, mittheilen. Zunächst heben wir aus seinen Bemerkungen über Lymphgefäss-Entzündung hervor, dass er den *Lymphgefässabscess*, der nach seinem Durchbruche einen Schanker darstelle, in welchem man zuweilen das offene Lymphgefäss liegen sehe, auf eine *Thrombose* zurückführt.

Zur Anatomie der Lymphdrüsen bemerkt der Verf., dass man in der Rindensubstanz einer besonderen Eigenthümlichkeit der Lymphgefässe begegne. Man finde nämlich, dass letztere sich innerhalb der feinen Kapselfortsätze, welche geschlossene Räume bilden, sackförmig ausdehnen nnd die Wandungen der Höhlen mit ihren Gefässhäuten auskleiden. Die Höhlen werden durchzogen von sehr zarten Bindegewebsfasern, mit den feinsten Zweigen der Blutgefässe. Diese feinen Gebilde nennt er, um den Ausdruck, „Acini" zu vermeiden, *„Schwämmchen"* (dass *Koelliker* sie unter dem Namen der Alveolen beschreibt und als zierliches Schwamm-Gewebe bezeichnet, scheint *M.* nicht zu wissen Ref.). Die *Ursachen* der *Bubonen* vermuthet *M.* in einer *Gerinnung der Lymphe* durch die Aufnahme des syphilitischen Contagiums, weil man in den Lymphsträngen die Gerinnung gleichzeitig mit den Erscheinungen der Gefässinjection wahrnehme. Er stützt diese Hypothese vorzugsweise auf die Thatsache (?), dass sich in den „Schwämmchen" der indurirten Drüsen ein Depositum des Giftes abgeschlossen finde, welches nach Vereiterung oder Entfernung der Drüsenkapsel mit der Lanzette aufgesucht und zur positiven Schanker-Impfung benutzt werden könne. (Vergl. Jahresber. pro 1856). Die indolenten indurirten Bubonen können Infectionsherde, bestehend aus impffähigen Exsudat-Detritus, enthalten. Jeder Drüsenabscess, der durch die Aufnahme des Impfstoffes vom Herde der Infection mittelst der Lymphgefässe eingeleitet worden ist, muss nach *M.* als eine directe Impfung mit primär syphilitischem Contagium angesehen werden. Die Abscedirung der Bubonen hält *M.* für das Product eines Heilbestrebens der Natur. Die secundäre Syphilis folgt nicht, wenn die daraus hervorgehenden Geschwüre rein sind. Wenn sich aber das Geschwür während der Abscedirung und Elimination des Contagiums inficirte, so war die Naturheilung nicht vollständig und es bleibt ein Drüsenschanker zurück. Darnach richtet sich auch die Therapie. Die reinen Drüsengeschwüre behandle man lokal, wie einfache Geschwüre, die unreinen, impffähigen, wie weiche Schanker, die indolenten Bubonen, wie indurirte Schanker. Nur die grossen, solitären, indurirten Bubonen bedürfen einer besonderen Rücksicht. Gegen diese empfiehlt *M.* als die beste Methode die Excision; sollte diese nicht beliebt werden, dann Eröffnung durch Aetzpaste, oder Reizmittel, um die wiederholte seröse Infiltration und dadurch die Fettmetamorphose zu befördern. Er stellt sich vor, dass diese serösen Ergüsse das Exsudat wiederholt auswaschen müssen. Die Inunctionskur passe nur für kräftige Individuen und Alles, was schwäche, müsse während dieser Kur vermieden werden. — Für die *acute* Lymphadenitis gibt *M.* folgende Vorschriften. *Schmerzhafte* Drüsen im Stadium der Congestion, so lange sie noch beweglich sind, soll man *scarificiren.* (Also das *Broca*'sche Princip. Ref.) In der Mehrzahl der Fälle, fast immer, stösst man bei der Scarification schon auf einen kleinen Eiterherd, welcher einem „Schwämmchen" entspricht, oder man findet schon dem Blute ein trübes Serum beigemischt. Alsdann säume man nicht, noch einen Einstich so zu machen, dass derselbe wieder die Rindensubstanz im grössten Durchmesser, und zwar mit dem ersten Schnitt kreuzend, trifft. Die Wirkung der Scarificationen ist unglaublich sicher und wer sie zweckmässig handhabt, wer sich im schlimmsten Falle nicht scheut, die Oeffnungen noch einmal herzustellen, um wieder angesammelte Eitermengen zu entfernen, der verhindert die Entstehung der Bubonen, d. h. der entwickelten Drüsen-Entzündungen zweifellos. Wenn schon Eiterung da ist, in welchem Falle man die Menge des Eiters nach dem Grade des vorhandenen Oedems der Umgebung abschätzen soll, so kann man es versuchen, durch mehrere Einstiche den Eiter zu entleeren. Bei ausgebreiteter Eiterung, wo die Drüsenkapsel schon vom Eiter durchbrochen ist, hilft dieses Verfahren nicht mehr, sondern dann greife man zum Aetzmittel. Falsch ist die Ansicht, welche die Resorption eines Bubo für wünschenswerth hält, denn durch die Resorption wird die Gefahr der allgemeinen Infection unfraglich erhöht. Alle Vorschläge, die gegen die möglichst baldige Eröffnung der Bubonen Opposition bilden, sind hier mit mathematischer (?) Schärfe als schädlich zu bezeichnen.

Sehr lesenswerth finden wir des Vf.'s Angaben über die *Hohlgänge* in Folge der Bubonen; sie zeugen von tüchtiger Beobachtung und gründlicher, chirurgischer Durchbildung. Wir können leider nicht ausführlich darüber referiren. Er empfiehlt, die *oberflächlichen* Hohlgänge zu *spalten* und schwielige Auskleidungen mit Messer, Schere oder Aetzmittel zu entfernen. Alle an-

deren Mittel nützen nicht viel. Blutungen hat man bei der Spaltung nur dann zu fürchten, wenn der Hohlgang sich oberhalb des Ligam. Poupartii befindet und bis über jene Stellen hinausläuft, wo die Arteria spermat. externa in den Leistenkanal einmündet. Man öffnet durch den Schnitt leicht den Leistenkanal seitlich, ohne dass man es bemerkt, und nur die Blutung aus der durchschnittenen A. spermat. mahnt uns zur Torsion oder Unterbindung; — vielleicht steht sie auch von selbst. Verf. führt einen lehrreichen Fall an, in welchem auf diese Weise eine Blutung von der A. spermat. in der Tunica vaginal. commun. des Samenstranges in den Hodensack sich ergossen und diesen bis zur Grösse eines Kindskopfs angeschwellt hatte. Patient lag in seinem Blute gebadet und sehr anämisch. Verf. nahm sofort die Spaltung der Decke über der ganzen Blutansammlung vor, unterband die blutenden Gefässe und entfernte die Coagula. Die nächsten Grenzen der Wunde gangränescirten und der Patient wurde nur mühsam gerettet. — Die *tiefliegenden* Hohlgänge können nach 3 Richtungen hingehen: in und unter die Gefässscheide, durch den Schenkelkanal in das Becken, durch die Interstitien der Adductoren bis unter und in die Gesässmuskeln. Sie sind wegen der Eitersenkungen und wegen der besonderen Corrosionsfähigkeit des syphilitischen Eiters sehr gefährlich; desshalb müssen sie auch energisch, durch eingreifende Radicaloperationen behandelt werden. Alle Rathschläge, die nicht die Umwandlung der Hohlgeschwüre in möglichst offene und einfache erstreben, seien verwerflich. Wegen der speciellen Erörterung dieses Gegenstandes, verweisen wir unsere Leser auf das Original.

2. *Lebert* folgt in der Beschreibung der Bubonen vorzüglich *Ricord*, nimmt aber die Möglichkeit eines Boubon d'emblée an und wundert sich, dass diese Möglichkeit sich nicht öfter realisirt, als es wirklich der Fall ist. Für die specifisch eiternde Adenitis gebraucht er den Namen des Drüsenschankers. Vom indolenten Bubo behauptet er, dass er niemals (? Ref.) zur Eiterung führe. Er hat solche Bubonen anatomisch untersucht und nichts weiter gefunden, als vergrössertes Volumen der Drüse, vermehrte Gefässinjection und zwischen den drüsigen Elementen junge Zellen, welche dem Bindegewebe angehörten. Bezüglich der Behandlung lobt *L.* die *Broca*'schen Vorschriften (Vergl. Jahresber. pro 1856) als die beste aller bisher bekannten Methoden.

3. Wir haben schon pag. 279. der neuen Doctrin *Diday*'s vom *Bubon d'emblée* Erwähnung gethan und wollen hier etwas näher darauf eingehen. *D.* stellt sich die Frage: gibt es Bubonen, welchen kein Schanker vorausgegangen ist? Er beantwortet diese Frage mit einem entschiedenen Ja! und beschreibt ihre Charaktere folgender Massen: 1) Die Incubation ist lange, denn gewöhnlich erst 3 Wochen nach dem fatalen Coitus bemerkt man die ersten Spuren. 2) Einige Tage vor oder zugleich mit dem Erscheinen des Bubo hat der Kranke allgemeine Symptome wie z. B. Schlaflosigkeit, Hitze und Trockenheit der Haut, unregelmässigen Frostschauer, vage Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, Nervenschmerzen. Diese Symptome schwinden, je mehr die Drüse anschwillt. 3) Die Entzündung ist bei diesem Bubo immer mässig. 4) Die Dauer dieser Art von Adenitis ist ziemlich lang. Wenn sie sich löst, so geschieht es nicht, wie beim sympathischen Bubo in einigen Tagen, sondern im günstigen Fall dauert sie ungefähr 1 Monat. 5) Der Bubo kann eitern; nach *D.* geschieht dies beiläufig unter 4 Fällen 1 mal; aber niemals ist der Eiter impfbar, niemals ist der Abscess schankrös. 6) Auch folgt niemals allgemeine Syphilis darauf. Wie entsteht nun der Bubo d'emblée? Entsteht er dadurch, dass syphilitisches Virus in natura bis zur Drüse gelangt ist? Diese Frage antwortet *D.* mit Nein!, indem er die entgegengesetzten Ansichten und Beobachtungen von *Vidal*, *Baumès*, *Cazenave*, *de Castelnau*, *Gibert* etc., nach welchen *virulente* Bubonen ohne vorausgegangene Schanker vorkommen sollen, widerlegt.

D.'s neue Art von Bubons d'emblée ist *nicht virulent*, aber doch ist sie nur das Resultat der specifischen geschlechtlichen Vermischung. Jede andere Reizung im Bereich des Leistendrüsen-Gebietes soll nicht im Stande sein, Bubonen hervorzurufen. Die seltsame Theorie, welche *D.* gibt, ist folgende: 1) Sollen gewisse Bedingungen, sei es der grösseren Resistenz des vom Schankereiter imbibirten Gewebes, sei es der grösseren Verdünnung des imbibirenden Giftes, existiren, vermöge welcher das Gift in die Capillaren dringen könne, ohne eine Ulceration des Atriums zu erzeugen. Die Lymphgefässe, welche so oft das Gift vom Penis zu den Leistendrüsen transportiren, ohne sich selbst zu entzünden, sollen als Beispiel dieses Modus gelten. 2) Soll das Gift, welches der Bahn der Lymphe folgt, zuerst in den Capillaren, dann in den Drüsen, durch 2 Filtra gehen müssen, welche es modificiren (!?). Durch die eigenthümliche Reinigungs-Kraft des lymphatischen Apparates soll das Gift seiner Schanker erzeugenden Fähigkeit beraubt werden können, so dass es nur noch die Eigenschaften eines einfach irritirenden, nicht specifischen Agens hat. *D.* sagt bildlich: In den Capillaren und Ganglien sehen wir 2 Mauthlinien. Wenn es dem Gift nicht gelingt, sich durchzuschmuggeln, so entsteht kein Bubo. Ist

der Schmuggler geschwächt durchgekommen, so entsteht ein einfacher, nicht virulenter Bubo; ist er unversehrt durchgekommen, so entsteht ein virulenter Bubo, aber alsdann entgeht er nicht der Wachsamkeit der zweiten Zolllinie, d. h., gelangt nicht bis zu den weiter hinten liegenden Drüsen. — Wir brauchen wohl kaum Etwas zur Widerlegung dieser barocken Anschauungen hinzuzufügen. Ref.

4. *Venot,* obwohl ein Freund *Diday*'s und von väterlicher Zuneigung für dessen neuestes Werk beseelt, kann diesen „Bubon juste-milieu“ doch nicht verwinden und zeigt, dass der Bubon d'emblée, wie ihn *Diday* beschreibt, mit Syphilis nichts zu schaffen hat. Solche Bubonen existiren zwar, aber sie seien hervorgebracht durch Anstrengung und nervöse Aufregung beim Coitus. Der Verf. führt 6 Beobachtungen von sympathischen Bubonen an, welche in diese Kategorie gehören. Vide Jahresber. 1857 Bd. IV p. 351.

5. *Knoblauch* behandelte 24 Bubonenkranke (21 Männer und 3 Weiber). Die mittlere Verpflegzeit betrug 108,70 Tage, welche enorme Dauer in Complicationen ihren Grund hatte z. B. Scrophulose, Leukämie, Scorbut, Phagedän, Trauma. Ein in der Behandlung befindlicher Bubo wurde durch Stoss verletzt, entzündete sich von Neuem und konnte trotz eines Spital-Aufenthaltes des Patienten von 324 Tagen nur gebessert werden. Den Grund der auffallenden Seltenheit des Bubo beim Weib sucht er zum Theil in der ruhigeren Lebensweise, vorzüglich aber in den histologischen Verhältnissen des weiblichen Genitalapparates, indem einerseits das Lymphgefässsystem nicht so reichhaltig sei wie beim Mann, andererseits das die Vasa absorbentia umgebende laxe Gewebe einer rascheren Fortleitung ihres Inhaltes hindernd in den Weg trete.

6. *Labatt* widmet das 3. Kapitel seines Buches den Bubonen, ohne viel Neues mitzutheilen. Er macht unter Anderm auf die Schwierigkeiten der sinuösen Bubonen aufmerksam und erwähnt einen Fall, wo ein Bubonen-Hohlgang in der Nähe des Samenstrangs verlief und in Folge davon der 1 Hode atrophirte.

7. Die schon beim Schanker erwähnte Dissertation von *Debauge* handelt auch von der *Zerstörung der Inguinal-Bubonen durch die Canquoin'sche Aetzpaste* nach der Methode von *Rollet.* Dieses Verfahren sei sowohl für die abortive, als auch für die curative Behandlung der virulenten Bubonen zu empfehlen. Um zu entscheiden, ob ein Bubo virulent oder sympathisch sei, halte man sich an folgende Zeichen: Der schankröse Bubo ist monoganglionär. Wenn mehrere Drüsen inficirt sind, müssen auch mehrere Schanker da sein. Der virulente Bubo hat einen rascheren Verlauf als der sympathische; er ist von Anfang an schon schmerzhaft und fluctuirt bereits vollständig am 6. bis 8. Tag. Wenn der consensuelle Bubo eitert, so geschieht die Eiterung nicht gleichmässig, wie beim virulenten, sondern man findet immer neben der fluctuirenden Stelle noch unerweichte Drüsenanschwellung. Der virulente Bubo hat nur 1 einzigen Eiterherd, seine Grenzen sind bestimmt angedeutet durch die Röthe der Haut. Der Eiter des Schankerbubo sieht sehr oft charakteristisch aus, ist nicht homogen, sondern gemischt mit Faserstoffflocken und Blutstreifen, häufig auch chokoladefarbig. Diese Charaktere sind am Eiter sympathischer Bubonen selten wahrzunehmen. Sollten alle diese Zeichen nicht ausreichen, so verschwindet aller Zweifel, wenn der geöffnete Abscess nach 2—3 Tagen das schankröse Aussehen gewonnen hat. Nach der Methode von *Rollet* wird der virulente Bubo abortiv behandelt, indem man entweder die frühzeitige *Broca*'sche Punction vornimmt und dann die gemachte Fistel mit Zinkchlorür ätzt, oder indem man ohne vorherige Punction die Wiener Aetzpaste eine halbe Stunde lang auf die Mitte des Bubo einwirken lässt und nachdem der Schorf abgefallen ist und die Wunde die sicheren Charaktere des Schankers angenommen hat; eine halbe Stunde lang die *Canquoin*'sche Paste auflegt. Dadurch wandelt man die schankröse Wunde in eine einfache Wunde um, die Heilung erfolgt bald und die Narbe ist nicht grösser, als 2—3 Centim. lang und 1 Centim. breit. Wenn der Bubo schon erweicht ist, also bei der curativen Behandlung, ist die Cauterisation nicht so erfolgreich und leicht anzuwenden, weil die Ausdehnung des Abscesses meist zu gross ist und der Aetzschorf zu bedeutend sein muss, wenn er alle Virulenz zerstören soll. Nichts desto weniger kann man sie auch hier anwenden. Man muss alsdann vorher den Abscess öffnen und erst nach einigen Stunden, wenn man das Innere des Abscesses genau studirt hat, zur Anwendung der *Canquoin*'schen Paste schreiten. Hier muss die Paste 3 Stunden lang liegen bleiben. Die darauf folgende Entzündung der Umgebung ist bedeutend und muss durch erweichende Kataplasmen bekämpft werden. Der Schorf fällt nach 7—8 Tagen. Die Heilung erfolgt in 20—30 Tagen. Die Narbe verkleinert sich später bis auf den 3. Theil ihres ursprünglichen Umfangs. Contra-Indicationen dieser Behandlungsweise des Bubo sind: 1) Die Gegenwart von mehreren Schankern, welche der Zerstörung durch Zinkchlorür nicht zugänglich sind: man muss nämlich alsdann fürchten, dass nach der Aetzung des 1. Bubo

ein zweiter auftritt. 2. Die Lage des erweichten Bubo in der Nähe der Schenkelgefässe.

8. Die Dissertation von *Reboul* ist eine monographische Zusammenstellung des Bekannten. Bei der Behandlung lobt Verfasser die Methode von *Sirus-Pirondy,* über welche *Bouisson* 1855 referirt hat (vide Jahresber. pro 1855, Bd. IV. p. 305).

9. *Cogit* hat im Militärspital zu Strassburg Gelegenheit gehabt, die *Behandlung* der Bubonen *nach der Methode von Malapert* (Vesicator und Cauterisation durch 10gränige Sublimatlösung) zu studieren. Er gibt in seiner Thèse kurze Notizen über 25 Fälle und kommt, ohne mit den *Malapert*'schen Erklärungs-Versuchen übereinzustimmen zu folgenden günstigen Schlüssen: Die Behandlung nach *Malapert* ist im Stande 1) in manchen Fällen die abortive Heilung von venerischen Bubonen durch rasche Rückbildung zu erzielen, 2) sehr gewöhnlich die Resorption des Eiters, wenn der Herd klein ist, zu veranlassen, 3) die Elimination des Eiters und rasche Vernarbung in jenen Fällen hervorzurufen, wo der Abscess bedeutend ist.

Allgemeine oder constitutionelle Syphilis.

1. *Lebert:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
2. *Michaelis:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
3. *Diday:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
4. *v. Bärensprung* und *Virchow:* Vorträge über constitutionelle Syphilis und Discussion darüber in der Berliner Gesellsch. für wissenschaftl. Med. — Deutsche Klinik. Nr. 17. 21. 24. 27. 1858.
5. *Neudoerfer, J.* Ueber Narbenbildung ohne vorhergegangene Eiterung. — Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilk. Nr. 17. 1858.
6. *Heyfelder, J. F.,* (sen.): Ueber galopirende Syphilis· — Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilk. Nr. 3. 1858·
7. *Knoblauch:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
8. *De Méric:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
9. *Pochon, H.* Les accidents secondaires de la syphilis sont ils contagieux? Qu'est-ce que la plaque muqueuse? Thèse. Paris 1858.
10. *Sigmund:* Das papulöse Syphilid am weichen Gaumen und auf den Mandeln. — Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. Nr. 35. 1858.
11. *v. Dittrich:* Ueber das Auftreten des constitutionellen Syphilis im Darmkanale. Inaugural-Abhandlung von *Ernst Müller.* Erlangen 1858.
12. *Huët, E.* Ueber syphilitische Affectionen des Mastdarmes, mit Abbildungen. — *Behrend*'s Syphilidologie. Neue Reihe, II. Bd. 1. Heft. 1858.
13. *Wilks.* Syphilitic disease of the Liver. The Lancet. Juni 12. 1858.
14. *Testelin, A.* Alteration syphilitique du foie. Journ. de méd. de Brux. Oct. 1858.
15. *Le Coutour, E.* Des affections syphilitiques du foie. Thèse. Paris 1858.
16. *Foville, A.* Observation de syphilis constitutionelle avec zona et ictère. — Gaz. hebdom. de méd. et de chirurg. Nr. 24. 1858.
17. *v. Gräfe.* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
18. *Dupré.* a. a. O. (Vide Schanker-Literat.)
19. *Gjör.* Beitrag zur Kenntniss der Nervenkrankheiten, die in Folge von Syphilis entstehen können. — Norsk Mag. Bd. XI. (*Schmidt*'s Jahrbücher. Bd. 101).
20. *Jottkowitz, Js.* De hemiplegia et paraplegia syphilitica. Diss. inaug. Berolini 1858.
21. *Engelstedt.* Ueber die syphilitischen Affectionen des Central-Nervensystems. *Behrend*'s Syphilidologie. N. Reihe. II. Bd. 1. Heft. 1858. (Aus Ugeskrift for Laeger, 2. Ser. XXVI. Nr. 19 und 20. Kopenhagen 1857).
22. *Dixon.* Two cases of Paralysis from Syphilitic Neuromata of the intracranial nerves. — Med. Times et Gaz. Oct. 23, 1858.
23. *Yvaren, M. P.* Des lésions cérébrales liées à la diathèse syphilitique. — Gaz. méd. de Lyon, Nr. 20. 1858.
24. *Rollet, M. J.* Mémoire sur le sarcocèle fongueux syphilitique. — Gaz. méd. de Lyon. Nr. 17 u. 18. 1858.
25. *Venot, A. V. N.* (fils): Du sarcocèle syphilitique. Thèse. Par. 1858.
26. *Thevenet.* Étude et considerations pratiques sur les tumeurs gommeuses du tissu cellulaire, des muscles èt de leurs annexes. Thèse. Paris 1858.
27. *Nelaton.* Tumeur syphilitique du sterno-mastoidien. — Gaz. des hôp. Nr. 6. 1858.
28. *Hauser:* Jahresbericht über die Klinik und Abtheilung für Syphilis des allgemeinen Krankenhauses in Wien für 1857. — Wien. Zeitschr. N. F. I. 34. 35. 1858. (*Schmidt*'s Jahrb. Bd. 100).
29. *Cahill:* The evils resulting from the Non-mercurial Plan of treatment in Syphilis. — The Lancet. Dec. 5, 1857.
30. *Thierry, A.* Du traitement de quelques accidents consécutifs de l'infection vénérienne. — Monit. des hôp. Nr. 41. 1858.
31. *Lee, H.* Ueber Calomelräucherung in der Behandlung der Syphilis. — (Brit. med. Journ. April 10, 24; July 24, Aug. 14, 1858). — *Schmidt*'s Jahrb. Bd. 100. p. 198.
32. *Bertin, E.* Du traitement de la syphilis par le protojodure de mercure chez les femmes enceintes. — Gaz. méd. de Paris. Nr. 42. 1858.
33. *Reumont, Al.* Die Aachener Schwefelthermen in complicirter Syphilis. Besond. Abdruck aus *Froriep*'s Notizen. 1858. I. Bd. Nr. 21 und 22. Jena 1858.
34. *Turchetti, O.* (Annali univ. Maggio e Luglio 1858). *Gomez V. & Benito y Angelo, J. D.* (El Siglio med. 246—252. 1858). Antitoxische Wirkung der Folia Huaco. — *Schmidt*'s Jahrb. Bd. 101. p. 168.

35. *Hervieux:* Note sur le traitement de quelques accidents de la syphilis constitutionelle. — Bullet. de Thérap. Mai 30, 1858. — Gaz. des hôpit. Nr. 92. 1858.

36. *Parisot, F. M. E.* Études sur un nouveau traitement de la syphilis, experimenté à l'hopital du Midi en 1857. Thèse. Paris 1858.

1. Die constitutionelle Syphilis ist in *Lebert's* Buch relativ kurz abgehandelt; besonders gilt dies von der Hautsyphilis. Dass er die Onyxis bei der Psoriasis bespricht, dünkt uns nicht gerechtfertigt. Von Interesse ist die anatomische Beschreibung der Gummata. Die allgemeinen Grundsätze der Behandlung sind empfehlenswerth. Mit Recht hält es *L.* für eine Uebertreibung, wenn man behauptet, dass die constitutionelle Syphilis nicht gründlich geheilt und folglich nur ein Mal im Leben erworben werden könne. Was *L.* über die *Gummata* sagt, erlauben wir uns hier wieder zu geben. Die Gummata sind nicht, wie manche Beobachter glauben, mit einer fadenziehenden, Gummilösung ähnlichen Flüssigkeit gefüllt, denn solche Geschwülste kommen bei Syphilitischen selten vor und gehören wahrscheinlich den Schleimbeuteln an. Die eigentliche syphilitische Geschwulst ist solid, compact, gefässarm, blassgelb und besteht aus einem ziemlich festen elastischen Gewebe, in welchem man in einer feinkörnigen Zwischenmasse eine Menge rundlicher Körper findet, welche sich weder als Zellen, noch als Zellenkerne deutlich herausstellen, nicht selten unregelmässige Contouren darbieten, in ihrem Innern feine Molecularkörnchen enthalten, kaum $^1/_{200}$ Millimeter Durchmesser übersteigen, mit den Tuberkelkörperchen Aehnlichkeit haben, ohne übrigens mit ihnen identisch zu sein. Diese Geschwülste können sich erweichen, auseitern und grosse Zerstörung anrichten, so z. B. im Zellgewebe unter der Schleimhaut des Gaumens, der Nasen- und Mundhöhle. Sie kommen auch am Schädel, im Gehirn und anderen inneren Organen vor. *L.* hat sie unter Anderem auch in den Lungen von Neugebornen gefunden und zwar entweder als eine eigenthümlich gelbe Infiltration, welche vom Tuberkel durchaus verschieden war, oder auch vereitert, als Lungenabcesse. In den Lungen Erwachsener fand er sie nie. — Aus der Therapie des Verf.'s heben wir hervor, dass er sich gegen die Holztränke, Decocte etc. ausspricht und nur Mercur und Jod als die einzigen wirksamen Antisyphilitica empfiehlt. Gegen primäre Syphilis wendet Verf. kein Quecksilber an. Auffallend war uns seine Vorliebe für den Höllenstein, der doch als Aetzmittel in der Syphilis viel zu wünschen übrig lässt. Er behandelt z. B. die breiten Condylome mit Höllensteinlösung. Bezüglich des Jods huldigt *L.* der Ansicht, dass dasselbe nur bei Kröpfigen nachtheilige allgemeine Wirkung habe, was von der Resorption der Geschwulstmasse herrühre. (Diese Ansicht ist bekanntlich nicht neu, sondern schon 1844 von *Röser* ausgesprochen und von Anderen widersprochen worden. Ref.)

2. *Michaelis* hat in mancher Beziehung eigenthümliche Ansichten von der constitutionellen Syphilis. So z. B. erkennt er in den Exanthemen nicht bloss Krankheiten, sondern zugleich auch Heilbestrebungen der Natur. Die Ablagerungen sollen dadurch entstehen, dass das Gift den Sekreten beigemischt, beziehungsweise im Schweiss und Speichel eliminirt werde. Das breite Condylom rechnet er zum knotigen Syphilid. Er nimmt ein condylomatöses Exsudat an und glaubt sogar, dass sich dieses in den Lymphdrüsen ablagern könne. Ganz hypothetisch ist seine Unterscheidung der secundären Syphilis nach folgenden Principien: 1) Das Exsudat ist gerinnbar und wird nach seiner Erstarrung auf dem Wege der Fettmetamorphose resorbirt, oder durch eine normale reactive Entzündung ausgestossen. 2) Das Exsudat gerinnt und wird durch einen Vorgang ausgestossen, der atonische Geschwüre bedingt. 3) Das Exsudat ist mit dünnflüssigen Stoffen gemischt, es hat grosse Neigung saniös zu werden. In die erste Kategorie gehören die Exantheme, welche keinen Eiter erzeugen. In die 2. Gruppe rechnet er das Ekthyma, die tuberkulösen Ablagerungen, die phagedänischen Schleimhautgeschwüre, die exulcerirenden Tophi. Den Uebergang zur 3. Gruppe bildet die Rupia. „Als Endglieder der Syphilis begegnen wir der Periostitis, deren Produkt das elende (!) Gumma ist, ferner der Caries und dem Pemphigus. Die Reactionsfähigkeit des Körpers ist bei all' diesen Formen auf ein Minimum reducirt. Das organische Leben gleicht schon der Flamme, die im Auslöschen begriffen ist, und welche erlöschen muss, wenn sie nicht Nahrung erhält. Hier winkt dem Arzte nicht mehr der Lorbeer im sorgfältig gepflegten Garten, er muss ihn in der Wildniss suchen, die ihn nur unter den günstigsten Verhältnissen zeugt, allein er erreicht ihn mit Klugheit, Vorsicht und Ausdauer oft genug, indem er einen seltenen und reichen Lohn, die innere Zufriedenheit erwirkt etc." (!! Ref.) Was des Vf.'s therapeutische Vorschriften betrifft, so richten sich dieselben nach den Stadien. Er unterscheidet folgende Stadien der allgemeinen Syphilis: 1. Stadium condylomatosum, mit normaler Reactionsfähigkeit, 2. Stadium mit geschwächter Reactionsfähigkeit, 3. Stadium des beginnenden Reactionsmangels, 4. Stadium der vollendeten Vergiftung. Im ersten Stadium solle man ohne Zagen und Zweifeln die specifische Therapie der primären Affectionen wieder aufnehmen und diese fortsetzen, bis die Krankheit getilgt ist. Im ersten Stadium empfiehlt er daher nur Mercur, im zweiten Jod ab-

wechselnd mit Mercur, im dritten nur Jodkalium, kein Quecksilber, im vierten Stadium sei keine Therapie mehr möglich. Gegen alle anderen Kuren spricht er sich entschieden aus. Gegen die Spec. lignorum und besonders gegen das Decoct. Zittmanni entwickelt er viel Humor.

3. *Diday*'s Ansichten von der constitutionellen Syphilis haben wir des Zusammenhanges wegen mit seinen übrigen Doctrinen bereits in der allgemeinen Recension seines Buches besprochen.

4. Eine interessante Discussion mit neuen Gesichtspunkten im Betreff der constitutionellen Syphilis fand in der Berliner Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin statt. Die Veranlassung dazu gab ein Vortrag, welchen *v. Bärensprung* über *tertiäre* Syphilis hielt. Nach *v. B.* liegt der wesentliche Unterschied zwischen secundärer und tertiärer Syphilis in dem veränderten Charakter des Exsudats, welches bei letzterer den *tuberkulösen* Charakter angenommen habe. Es wäre demnach die tertiäre Syphilis am passendsten als eine *syphilitische Tuberkulose* zu bezeichnen und mit denjenigen Tuberkulosen zu analogisiren, welche sich bei anderen Dyscrasien, wie bei Scrophulosis, Diabetes, Alkoholintoxication entwickeln; sie wäre von diesen dadurch unterschieden, dass sie lange in dem Stadium der gelatinösen Infiltration verharrt und im Ganzen ihre Producte zur Rückbildung disponiren, während sie z. B. beim Diabetes sich durch ihre rapide Entwicklung auszeichnet. Die tertiäre Syphilis sei nicht als eine Fortsetzung der secundären aufzufassen, weil nach langer Incubation nicht ganz selten sich sofort tertiäre Formen entwickeln und weil überdies die tertiären Erscheinungen so selten seien, dass sie vielleicht nur bei dem 50. Theil der secundär Erkrankten auftreten. Der Vortragende meint vielmehr, dass die tertiären Veränderungen als durch äussere Schädlichkeiten bedingt anzusehen seien, und zu diesen seien zu rechnen: 1) rauhes, nordisches Klima, welches hauptsächlich alle die unter den verschiedensten Namen, als Sibbens, Radesyge, Falkardine u. s. w. beschriebenen tuberkulösen Formen producire, 2) heruntergekommene Constitution und 3) der von Verf. für die wichtigste Schädlichkeit angesehene reichliche und unzeitige Gebrauch des Quecksilbers. Der Beweis hiefür liege in der Beobachtung, dass gerade die schlimmsten Fälle tertiärer Syphilis immer bei Leuten vorkämen, die zu verschiedenen Malen durch Quecksilberkuren hindurchgegangen seien, und dass gegentheilig Individuen, deren secundäre Syphilis indifferent behandelt oder sich selbst überlassen wird, nicht nur keine tertiären Formen produciren, sondern selbst unter günstigen Umständen zu spontaner Heilung gelangen.

In einer der darauffolgenden Sitzungen hielt *Virchow* einen wichtigen Vortrag über Syphilis, in welchem er der Vorstellung *v. Bärensprung*'s über die tuberkulöse Natur der tertiären Syphilis im Allgemeinen entgegentrat, und als das wesentlichste Postulat zur Orientirung eine Verständigung über die Begriffe „Tuberkulose und Tuberkel" hinstellte. Er erkannte an, dass durch *v. Bärensprung* die Scheidung von den sogenannten secundären und tertiären Formen zum ersten Male wissenschaftlich begründet und auf eine anatomische Basis zurückgeführt worden sei, auch sei seine Auffassung in so fern neu, als man früher gerade für die secundären Formen den Begriff des *Tuberkels* festgehalten habe, während er nicht den kleinen Knoten, sondern Gummigeschwülste und die Infiltration mit käsiger Masse mit diesem Namen belege, wodurch ein Unterschied namentlich mit der französischen Schule hervortrete, welche diese Gummigeschwülste unter die *fibroplastischen*, unter die Sarkome zähle, früher sie als Tissu lardacé bezeichnet habe. *V.* betont, dass er überhaupt *niemals* an den syphilitischen Bildungen die Charaktere eines *Exsudats* habe wahrnehmen können; vielmehr handle es sich um eine ödematöse Tränkung, um eine Flüssigkeit, die im Gewebe selbst als vermehrter *Succus nutritius* auftrete. Das erste Product mag als *Gummigewächs* bezeichnet werden, da es oft das Gefühl von Elasticität hervorbringe, indessen sei die Qualität des Organgewebes dabei von wesentlichem Einfluss, denn die an den fibrösen Häuten auftretenden Massen seien von vorn herein sehr consistent, die im Hoden dagegen sehr beweglich; immer sei aber ein eigentliches Exsudat nicht zu erkennen, er glaube deshalb auch, dass die charakteristischen Massen an der Iris, wuchernde Gewebselemente und nicht Neubildungen seien. Dass man nun diese Vorgänge als zur Tuberkulose gehörig ansehe, dafür könnten die begleitenden Veränderungen an den Lymphdrüsen der Inguinal-, Cervical- und Jugulargegend sprechen; indessen wenn auch hier mannigfache Uebergänge stattfinden, so handle es sich doch immer um käsige Massen, wie bei einer scrophulösen Drüse, die dadurch zu Stande kamen, dass die zelligen Elemente der Rinde wucherten, den Hilus dadurch verengten und das Innere der Drüse in diese umwandelten. Dieser Widerspruch liege eben darin, dass man sich über den Begriff des *Tuberkels* nicht vereinigt habe. Der Vortragende ist davon zurückgekommen, anzunehmen, dass das käsige Product das Charakteristische sei, denn dies gehöre immer der Periode des Zerfalls an und könne sich eben so gut, wie z. B. bei den Lungenabscessen syphilitischer Neugeborner, aus einer Bronchopneumonie, aus anderen Vorgängen heraus entwickeln, aber auf der anderen Seite könne man auch die Gummige-

schwulst nicht als Tuberkel passiren lassen. Auch die Knochenerkrankungen und die Affectionen innerer Organe seien nicht tuberkulöser Natur. Das einzige Organ, wo die Syphilis Producte setze, die man nicht vom sogenannten Tuberkel unterscheiden könne, sei das *Gehirn*, wo überhaupt die Tuberkulose eigenartig gestaltet auftrete. In den übrigen Organen spreche auch noch der Umstand gegen die Verschmelzung der syphilitischen Veränderungen mit Tuberkel, dass die Gummigeschwulst neben wirklichem Tuberkel gleichzeitig vorkomme. Die Unterscheidung von secundärer und tertiärer Syphilis hält *V.* nicht für gerechtfertigt. (*Virchow* hat bekanntlich unterdessen seine Ansichten über die Natur der constitutionell-syphilitischen Affectionen in einer grossen und ausgezeichneten Abhandlung entwickelt, über welche wir aber erst im nächsten Jahre zu referiren haben werden. *Ref.*)

Von Bärensprung entgegnete hierauf folgender Massen: *Virchow* habe nur an dem Worte „Tuberkel" Anstoss genommen; der Begriff der Tuberkulose sei aber überhaupt ein ganz vager, es falle darunter die acute Miliartuberkulose, die Tuberkelgranulation, die tuberkulöse Infiltration und die käsige Umwandlung von Exsudaten; durch alle chemischen und mikroskopischen Untersuchungen sei es nicht gelungen, weder die Identität noch die Verschiedenheit derselben zu erweisen und man sei nach wie vor auf das unbewaffnete Auge angewiesen. Diesem allgemeinen Begriff der Tuberkulose entsprechen aber auch die Producte bei tertiärer Syphilis in äusseren und inneren Theilen, insofern sie in der That häufig die käsige Beschaffenheit zeigten. Noch mehr werde aber die Analogie gestützt durch die Betrachtung der Ulcerationen bei tertiärer Syphilis, die sich zum Theil gar nicht von tuberkulösen Geschwüren unterscheiden liessen, charakteristisch für sie sei die Art, wie sie immer weiter um sich greifen, indem sich in ihrem Grunde und an den Rändern die Bildung und Erweichung der Krankheitsproducte fortsetzt. Die zerstörenden Geschwüre im Kehlkopf in Folge von Syphilis böten zum Beispiel ganz die nämliche Beschaffenheit dar, wie diejenige bei tuberkelschwindsüchtigen Subjecten; bei den letzteren finde man in der Regel auch keine eigentlichen Tuberkeln, worauf schon *Rokitansky* aufmerksam gemacht hat und doch bezweifle Niemand ihren tuberkulösen Charakter. Die nämliche Analogie trete in den Affectionen der äusseren Haut hervor: der tuberkulöse Ulcerationsprozess stelle sich hier unter dem Bilde des Lupus dar. Man pflege allgemein einen scrophulösen und einen syphilitischen Lupus zu unterscheiden; beide stimmen aber in der Form und dem Charakter der Ulceration vollkommen überein; man sehe also auch hier, dass dieselben Producte aus Dyskrasien verschiedener Art hervorgehen könnten, aus der Scrophulose, wie aus der Syphilis, wenn sie lange im Körper bestehen und der syphilitische Lupus sei eben die Form, in der die Haut bei tertiärer Syphilis erkranke. Dieselbe Analogie lasse sich auch für die Erkrankungen innerer Organe durchführen. Gegen *Virchow*'s Ansicht, dass die Producte der Syphilis Neubildungen von fibroplastischem Gewebe oder Sarkome seien wendet *v. B.* ein, dass die gleiche Form zweier Dinge noch nicht ihre Identität beweise. Obwohl z. B. weisse Blutkörperchen nicht von Eiterkörperchen, Tuberkeln nicht von Entzündungsprodukten, Epithelialkrebs-Zellen nicht von Entzündungszellen mikroskopisch zu unterscheiden seien, so dürfe man ebenso wenig deren Gleichheit behaupten, als die Gleichheit von Condylomen, Gummigeschwülsten und Sarkomen. Das bestimmte Reagens für letztere sei die therapeutische Wirkung der Antisyphilitica.

Virchow replicirte, dass er niemals die *Gummigeschwulst* für ein *wirkliches Sarkom*, sondern nur für das nächste Analogon ausgegeben habe. Es sei allerdings noch keine Einigung über den Begriff des Tuberkels zu Stande gebracht, indess lasse sich doch schon jetzt nachweisen, dass die käsige Metamorphose sehr verschiedenen Prozessen zukomme und kein Kriterium über die Natur der Bildung abgebe. Der *ächte* Tuberkel beginne unter allen Umständen als *miliares Korn* und dieses sei auch als Grundlage der Laryngealtuberkulose mit Bestimmtheit darzustellen. Niemals bestehe die *Gummigeschwulst* aus einer *feinzelligen* Neubildung, wie der Tuberkel, sondern aus *jungen, den Bindegewebszellen ähnlichen Elementen* und schliesse sich daher dem Sarkom an. *V.* erkennt es mit Dank an, dass *v. B.* den Versuch gemacht habe, ein anatomisches Unterscheidungs-Princip zwischen secundären und tertiären Formen aufzustellen, kann aber die *Ricord*'sche Unterscheidung nicht adoptiren. Wahrscheinlich sei es so, dass das syphilitische Virus bei geringerer Einwirkung einfache Entzündungen, bei höherer: Bindegewebswucherung und Gummigeschwülste, bei noch stärkerer: wirkliche Eiterung erzeuge. — Die weitere Debatte, an welcher sich noch verschiedene andere Gesellschaftsmitglieder betheiligten, bezog sich vorzüglich auf die Heilbarkeit und Heilung der Syphilis, worauf wir nicht näher eingehen können.

5. *Neudörfer* macht darauf aufmerksam, dass die *Narben* syphilitischer Affectionen verhältnissmässig grösser seien, als die gewöhnlicher Ulcerationsprozesse. Am auffallendsten sei dieses Verhältniss bei der Syphilis cutanea papulosa und tuberculosa. Hier sei von einer eiternden

Fläche keine Spur und doch finde man sehr häufig nach erfolgter Heilung feine, zarte oder derbere Narbenlinien, welche den ursprünglichen Sitz der Papeln und der Tuberkeln kennzeichnen. *N.* erklärt sich diese Narbenbildung so, dass durch den Druck der Exsudation ein Theil der Gewebsbestandtheile atrophire, während der Rest des verdichteten Bindegewebs als sichtbare Narbe zurückbleibe.

6. *Heyfelder* sen., theilt einen Fall von *galopirender* Syphilis mit, der sich an den von *Demarquay* (1857) veröffentlichten Fall von Syphilis galopante anschliesst. Ein junger kräftiger Mann wurde von einem rasch um sich greifenden Schanker befallen. Schon vor Ablauf der vierten Woche zeigte sich Hautsyphilis, 14 Tage später Halsaffectionen, bald darauf Auftreibung der rechten Tibia mit nächtlichen Knochenschmerzen, zuletzt Iritis. Durch die Schmierkur wurde die Heilung erzielt.

7. Breite Condylome fand *Knoblauch* bei 17 Männern und 27 Weibern und zwar kamen sie rein, ohne andere Spuren der Syphilis bei 9 Männern und 18 Weibern vor, während sie bei 8 Männern und 9 Weibern mit anderen Symptomen der Seuche verknüpft waren. Die mittlere Verpflegzeit dauerte 40,3 Tage, bei Männern 37,12, bei Weibern 42,14 Tage. Verf. stimmt mit anderen Beobachtern darin überein, dass gerade die breiten Condylome (plaques muqueuses) unter den Secundärsymptomen die relativ grösste Ansteckungsfähigkeit haben.

Secundäre Schanker wurden von *Knoblauch* an 6 Patienten mit einer mittleren Verpflegzeit von 36,66 Tagen behandelt. Vier dieser Patienten trugen nur diese Marke der Syphilis, 2 hatten ausserdem noch Angina und Roseola syph. Verf. hatte früher ausgesprochen: dass es nicht möglich sei, Geschwüre, welche zwar wie secundäre Schanker aussehen, auch in solchen Fällen bestimmt als solche anzusprechen, wo sie isolirt als einziges venerisches Symptom vorkommen. Er nimmt jetzt diesen Ausspruch zurück und glaubt, dass man solche Geschwüre auch wenn sie ohne Gesellschaft anderer Lues-Symptome vorhanden sind, aus den in seinem Bericht von 1855 gegebenen Merkmalen bestimmt als secundäre Schanker erkennen könne. Es sind uns leider diese Merkmale nicht bekannt, wir möchten aber doch bezweifeln, ob man derartige Geschwüre, so lange nicht andere constitutionelle Symptome vorausgegangen sind, als secundäre Schanker bezeichnen darf. Viel eher scheinen uns diese isolirten Geschwüre direkt übertragene Localaffectionen zu sein, vielleicht von constitutioneller Giftigkeit, aber nicht hervorgegangen aus einer bis dahin latenten constitutionellen Erkrankung. Der Verf. hat mehrmals die Transformatio in situ an diesen Geschwüren beobachtet; was natürlich ihren syphilitischen Charakter, aber nicht ihre durch Allgemeinleiden vermittelte Entstehung beweist. — Von Halsschankern beobachtete *K.* 5 Fälle mit einer mittleren Verpflegzeit von 33,20 Tagen. — Syphiliden wurden in 17 Fällen behandelt; mittlere Dauer 38,35 Tage. Syphilis congenita war in einem einzigen Fall repräsentirt. *K.* knüpft daran die Bemerkung, dass die Kupferfarbe der Syphiliden, welche ohnedies nicht constant sei, bei angeborner Seuche ihre Bedeutung ganz einbüsse.

8. *De Méric* hat gefunden, dass die constitutionellen Symptome in der Regel bei *Weibern früher* eintreten, als bei Männern. In 9 männlichen Fällen, die bis dahin ohne Anwendung von Heilmitteln verlaufen waren, notirte der Verf. die mittlere Zeitdauer zwischen dem Schanker und dem Ausbruch der secundären Hauteruption auf 6 Wochen. Darunter waren: papulöses Syphilid in 3 Fällen nach 7 Wochen, in einem 4. Fall nach 6 Wochen und in einem 5. Fall nach 8 Wochen; Roseola in 2 Fällen nach 24 Tagen, in einem nach 1 Monat; Psoriasis in 2 Fällen nach 4 und 8 Wochen. Die Schleimhautpapeln (breiten Condylome) erscheinen bei Weibern in der Regel schon 14 Tage oder 3 Wochen nach dem Schanker. Die Quecksilberbehandlung, wenn sie auch den Ausbruch von Hautsymptomen nicht verhindert, retardirt ihn wenigstens. Auch die Reihenfolge der Eruptionen kann durch Quecksilberkuren nach den Erfahrungen des Verf.'s geändert werden. — Was die *Eintheilung* der secundären *Syphiliden* betrifft, so glaubt der Verf., dass man mit der Annahme von 4 Formen vollständig auskomme: Erythem, Papeln, Vesikeln und Pusteln. Die breiten Condylome schlägt er vor, Schleimhautpapeln zu nennen (welcher Ausdruck übrigens schon lange gebräuchlich ist. Ref.) Sämmtliche Hauteruptionen können eingetheilt werden: 1) in nicht ulcerative oder sich abschuppende; hierher gehören Erythem und Papeln; 2) in ulcerative oder secernirende (scil. Serum und Eiter? Ref.); hierher gehören Vesikeln, Pusteln und Tuberkeln. Diese Eintheilung sei praktisch wichtig, weil sich die Behandlung darnach richte, ob man es mit einer ulcerativen oder nicht ulcerativen Form zu thun habe. Die Ulceration der Syphiliden zeigt immer einen höheren Grad der Infection und einen Mangel an Resistenz von Seite des Patienten an. Man müsse daher eine energische Behandlung einleiten, ohne die Kräfte des Patienten zu schwächen. Der Verf. gibt in allen Fällen von constitutionellen Ulcerationen Jodkalium, in Verbindung jedoch mit Mercur,

wenn das Geschwür der secundären Periode anzugehören scheint, oder wenn zugleich andere entschieden secundäre Symptome, wie Iritis vorhanden sind. Die specifischen Charaktere der Syphiliden anlangend, so legt der Verf. bloss einen diagnostischen Werth auf den Mangel an Pruritus und auf die Anschwellungen im Lymphapparat. Kupferfarbe und kreisförmige Anordnung können fehlen und täuschen. Ausführlicher verbreitet sich der Verf. über die *breiten Condylome* oder Schleimhautpapeln. Er läugnet ihre Contagiosität und beruft sich dabei auf negative Resultate, welche er durch gewöhnliche Impfung von Condylomensekret erhalten hat. „Wenn die Papeln primäre und leicht mittheilbare Symptome wären, müssten wir sie bei beiden Geschlechtern an denselben Lokalitäten finden. Ich habe kaum nöthig zu sagen, dass sie selten (?! Ref.) beim Mann beobachtet werden.“ Die beste Behandlung der Schleimhautpapeln ist die *Ricord*'sche. Wenn die Papeln zu sehr vegetiren, wendet er ausnahmsweise Aetzkali oder Ausschneidung an. Auch empfiehlt er eine Salbe, welche er im deutschen Hospital zu London anwenden sah, für jene Fälle, wo die Conylome dicht neben einander sitzen. Die Salbe besteht aus 2 Drachmen Calomel, derselben Quantität von Zinc. sulphur. oder Zinc. oxydat. und 1 Unze Fett. Nach wenigen Einreibungen werden die Condylome trocken, hornig, fallen ab und lassen eine entblösste Cutis zurück, welche sehr rasch heilt.

9. *Pochon* bespricht im 1. Theil seiner These das Verhalten der Plaques muqueuses sehr genau, vorzüglich in diagnostischer Hinsicht. Er trennt die Schleimpapel beim Erwachsenen von der beim Neugebornen, weil letztere contagiös sei. Der 2. Theil handelt von der Contagiositätsfrage, worauf wir noch zurückkommen werden.

10. *Sigmund* gibt eine naturgetreue Beschreibung des *papulösen Syphilids am weichen Gaumen und auf den Mandeln.* Der Sitz der Papel ist nach *S.* die *Schleimdrüse*, der Schleimbalg, sehr selten die Schleimhaut daneben. (Wir halten diese Follikeltheorie noch nicht für bewiesen. *Ref.*) Zu unterscheiden von den Papeln sind die syphilitischen tuberkulösen Knötchen, welche an Gaumen und Mandeln vorkommen, aber viel späteren Perioden angehören. Während die Papeln niemals zu tieferen Ulcerationen Veranlassung geben, sind es diese dem Miliartuberkel ähnlichen Knötchen, welche zu jenen namhaften Substanzverlusten und Verschwärungen, wie wir sie an den Gaumen- und Rachenpartieen nach mehrjähriger Dauer der Syphilis beobachten können. Veranlassung geben. Die Behandlung, welche *S.* gegen das papulöse Syphilid der Mundhöhle anwendet, ist sowohl örtlich, als allgemein. Gurgelwasser, (entweder sehr verdünnte Sublimat-Lösungen (e Gr. ii—iv) ℔ jj, oder Adstringentia). Bei akuten entzündlichen Erscheinungen kalte Umschläge um den Hals und mässig zusammenziehende Gurgelwasser. Stark ausgebreitete und zugleich schmerzhafte Papeln bepinselt man mit einer alcoholischen Lösung von Sublimat aus 1 Gr. auf 1 Drachme 2mal täglich, sorgfältig nur die kranken Stellen berührend und die Kranken sofort darauf zum Ausspülen mit frischem Wasser anhaltend. Opiumtinktur leistet ähnliche doch minder augenfällige Dienste. Die allgemeine Behandlung erfordert Mercuralien; am besten ist die Schmierkur.

11. *v. Dittrich* liess durch seinen Schüler *E. Müller* einen interessanten, aber nicht ganz klaren Fall veröffentlichen, in welchem der Tod durch doppelseitige Pneumonie erfolgt war, sich ausserdem aber noch narbige Bindegewebsbildungen in Larynx, Pleura, Leber, *Dünndarm* und Vagina fanden, welche als syphilitische Producte gedeutet wurden. Anamnese, Krankheitsverlau und histologische Veränderungen sind nicht genau genug berichtet, um jeden Zweifel gegen diese Deutung unmöglich zu machen.

12. Eine recht gediegene Abhandlung über syphilitische Affectionen des *Mastdarmes* lieferte *E. Huët* in Amsterdam. Verf. theilt 2 tödtlich abgelaufene Fälle ausführlich mit, welche besonders dadurch werthvoll sind, dass die Nekroskopie und mikroskopische Untersuchung mit Genauigkeit und Sachkenntniss vorgenommen wurden. Wir geben einen ganz kurzen Auszug.

1. Fall. Langjährige Syphilis in einer 36jährigen Lustdirne. In den letzten Jahren Ozaena; eiterige Proctitis mit Strictur des Mastdarmes und Afterfistel, welche operirt wurden; chronische Cystitis. Abscesse im Mittelfleisch. In der letzten Zeit viele Darmschmerzen. Tod im hektischen Zustande. — Sektionsbefund: Verwachsungen der rechten Lunge, Pleuritis diaphragmatica, einige zerstreute Tuberkeln in beiden Lungen. Chronische Peritonitische Verwachsungen an Leber und Milz. Leber fest und glänzend wie bei einer leichten Speckmetamorphose. Milzgewebe fest und wachsähnlich. Beide Nieren im geringen Grade fettig metamorphosirt. Im Darm alte Ulcerativprozesse, welche am Quercolon beginnen, sich bis zum After erstrecken und sowohl grosse Substanzverluste der Mucosa und Submucosa als auch Vernarbungen und eigenthümliche condylomatöse Bindegewebs-Wucherungen der Submucosa erzeugt hatten. Im Quercolon sind die Geschwüre rund klein, zerstreut aber zahlreich, im Colon descend. fliessen sie mehr zusammen und gehen bis auf die Musculosa, in der Flexura sigmoid. sind sie so ausgedehnt, dass nur noch wenige Schleimhautbrücken übrig sind, im Mastdarme ist gar keine Schleimhaut mehr vorhanden, vom Sphincter an 2 Zoll aufwärts ist auch die Kreisfaserschicht der Musculosa von der Ulceration durchdrungen, noch weiter unten nahe am unteren Sphincter derbe Bindegewebswucherung mit einer dicken Schicht Epidermiszellen ähnlicher Epithelien. Die warzigen Wucherungen in der Flexur. sigmoid. und im Rectum erwiesen sich als papillomatöse Neubildungen, ausgehend von der Submucosa, sie sassen an Stellen, wo keine Schleimhaut

mehr war, nur ein Paar waren von Schleimhaut überzogen.

2. Fall. Wiederholte Aeusserungen inveterirter Syphilis. Nebst diesen auch Proctitis mit fortwährender Eiterausleerung und wechselnder Verstopfung und Diarrhoe. Tod in Folge von Hydrothorax und Hydropericarditis. — Sektionsbefund: Tuberkulose der Lungen. Hydrothorax. Hydropericardium. Ascites saccatus in Folge von Peritonitis. Geringer Grad von Speckleber. Nieren bedeutend speckig degenerirt. Im Ileum ein grosses beinahe kreisrundes Geslhwür (tuberkulös? Ref.); zwischen Musculosa und Serosa kleine mit tuberkulösem Inhalt gefüllte Höhlen. Im Rectum fehlt die Mucosa, die Submucosa liegt bloss und zeigt ähnliche papillomatöse Wucherungen wie im 1. Fall, nur waren sie hier mehr in der Breite, als der Höhe entwickelt.

Nachdem Verf. die meisten Literaturbeiträge, welche auf Mastdarmsyphilis Bezug haben, gemustert und dadurch seiner Arbeit einen monographischen Anstrich verschafft hat, kommt er zur Erklärung seiner Fälle und stellt schliesslich folgende Sätze auf: 1) die vorliegende Mastdarmaffection ist syphilitischen Ursprungs und gehört den späteren Perioden der Syphilis an; 2) sie wird bedingt durch die Absetzung eines specifischen Exsudates, welches durch seinen Verfall Ulcerationen der Schleimhaut und papillomatöse Wucherungen der Submucosa veranlasst; 3) sie scheint von der einfachen Proctitis verschieden zu sein, welche keine so intensive Zerstörungen herbeiführt, obwohl papillomatöse Wucherungen bei jeder mit Eiterabsonderung verbundenen Schleimhautaffection vorkommen können und keineswegs einen syphilitischen Charakter haben. — Die Zeichnungen, welche Verf. beigab, scheinen ursprünglich ganz instructiv gewesen zu sein, ihre Ausführung auf Stein ist aber herzlich schlecht und armselig.

13. *Wilks* zeigte in der Med. Society of London 3 Fälle von *Lebersyphilis* vor.

14. *Testelin* legte der Soc. méd. chir. zu Brüssel eine *Leber* eines Abortiv-Kindes von 7 Monaten vor, welche syphilitische Neubildungen aus fibroplastischem Gewebe enthielt.

Das fragliche Kind hatte keine äusserlichen Zeichen von Krankheit. Der Vater des Kindes ist 30 Jahre alt, seit 8 Jahren verheirathet, hatte 1½ Jahre vor seiner Verheirathung 3—4 Schanker mit Anschwellung der Vorhaut (Verhärtung?) welche wenigstens 2 Monate zur Heilung brauchten. Später und jetzt noch bot er keine Spur von Syphilis. Die Mutter 34 Jahre alt, kräftig, lässt kein Symptom von Syphilis auffinden; sie hat schon 4 Kinder und 2 Abortus gehabt. Das erste Kind ist im 8. Monat an Convulsionen gestorben, das zweite 20 Tage nach der Geburt an Convulsionen, das dritte lebt noch, das vierte starb mit 20 Tagen an einer Leberaffection. Die 2 Fehlgeburten fanden mit 6 oder 7 monatlichen Früchten zwischen dem 3. und 4. Kinde statt.

15. Die Dissertation von *Le Coutour* ist eine Ergänzung zu *Gubler's* Arbeiten über *Lebersyphilis* (1852 und 1853), unter dessen Aegide sie auch geschrieben ist. Die Beschreibung der pathologisch-anatomischen Veränderungen enthält nichts Neues. Die Symptomatologie ist künstlich und ungeniessbar. Verf. geht sehr weit in der Ausdehnung des syphilitischen Gebietes; er glaubt z. B., dass die sogen. gelbe Lebcratrophie eine Form der Lebersyphilis sein könne.

16. *A. Foville* theilt einen Fall mit, in welchem nach vorausgegangenen Plaques muqueuses, Alopecie und 2maligen Eruptionen von specifischer Roseola, sich Herpes zoster intercostalis, hierauf *Icterus* und mit dem Verschwinden des Zoster eine neue Roseola-Eruption entwickelte. Er schreibt den Icterus der syphilitischen Diathese zu und glaubt, dass möglicher Weise der Zoster ebenfalls syphilitischen Ursprungs sei. (Da die Kranke in Folge der Quecksilberbehandlung mehrmals an Darmkatarrh litt, so möchten wir eher an einen Icterus catarrhalis denken. Ref.)

17. Nach *v. Graefe*'s Erfahrung sind, während die *Cornea* nicht syphilitisch erkrankt, die *Entzündungen der Iris* um so häufiger syphilitischen Ursprungs. Ungefähr 60 pCt. aller Iritides hängen von Syphilis ab. Die Frage indess, ob in allen Fällen der syphilitische Ursprung sich in der anatomischen Erscheinung der Iritis klar documentire, ist wenigstens für die Anfangsperiode negativ zu beantworten. Bei längerem Bestehen pflegt sich die syphilitische Iritis freilich zu differenciren. Während bei den nicht syphilitischen Formen sich besonders Flächenexsudate entwickeln, Faserstoffbeschläge auf der vorderen Fläche der Iris und im Pupillarraum, dann auch Exsudatanhäufung hinter der Iris, so erkrankt bei der syphilitischen Iritis mehr das Gewebe der Iris selbst, und zwar dadurch, dass an umschriebenen Stellen zwischen den Muskelfasern sich exsudative Knötchen bilden, welche die eigenthümlichen, anfangs von den Gefässen überdeckten Schwellungen bilden, dann aber die Muskelfasern weiter und weiter auseinander drängend, als gelbliche Exsudatstöcke in die vordere Kammer hineinragen und zuweilen zu Hypopien zerfallen. Tritt die Iritis ziemlich acut auf mit starker diffuser Exsudation, so pflegen sich diese charakteristischen Knoten, welche man besser *Nodi* der Iris als Condylome nennt, nicht typisch herauszustellen, was bei längerem Verlauf und geringerer Allgemeinexsudation in der Anfangsperiode mehr der Fall ist. Da nun die in der ersten Epoche der constitutionellen Syphilis auftretenden Iritides meist den ersterwähnten, die in der späten Epoche auftauchenden meist den letzterwähnten Charakter haben, so liegt auch die Idee nahe, zwei Formen von syphilitischer Iritis zu unterscheiden, von denen nur die eine sich durch ihr Aussehen als solche diagnosticiren lässt. Vf. hat in dieser Weise selbst

früher eine secundäre und tertiäre Iritis unterschieden; hat jedoch den Unterschied fallen lassen, nachdem er die Uebergänge in der oben angegebenen Weise constatirt. Nach seiner Stastistik wurden in 62 Fällen sogenannter Nodi der Iris 60 Mal syphilitischer Ursprung constatirt, wesshalb der diagnostische Schluss unter solchen Verhältnissen nahezu sicher ist. In prognostischer Beziehung sind übrigens die mit difusser Exsudation verknüpften Formen weit bedenklicher, als die sich durch nodöse Anschwellung auszeichnenden; erstere combiniren sich nicht selten mit Entzündung des Ciliarkörpers und der Chorioidea, führen Glaskörpertrübungen und hier und da selbst Netzhautablösungen herbei, während selbst bei ausgedehnten Nodis primitive Complicationen beinahe nie vorkommen und die in der Iris selbst zurückbleibenden Veränderungen bei richtiger Behandlung doch von keinem wesentlichen Belange sind. — Obwohl die antisyphilitische Behandlung bei *Iritis syphilit.* die Hauptsache bildet, so dürfen doch Mydriatica nie vernachlässigt werden, und in den stürmischen Fällen kommt die ganze anti-iritische Therapie (inclusive Paracentese und Iridectomie) zur Sprache.

Das *Linsensystem* hat keine directen Beziehungen zur Syphilis, andererseits disponirt eine nach *Iritis syphilit.* entstandene *Synechia posterior totalis* oder ein nach *Chorioiditis disseminata* entwickeltes Glaskörperleiden natürlich zur Linsentrübung.

Dass die *Chorioidea* ebenfalls nicht selten in Folge von Syphilis erkrankt, ist ein Resultat ophthalmoskopischer Untersuchung, Die Form von Chorioiditis, welche *v. Gräfe* unter dem Namen der *Chorioiditis disseminata* beschreibt, und welche sich besonders durch das gruppenweise Auftreten sehr kleiner, weisser Stippchen mit braunrothen Höfen im Tractus der Chorioidea charakterisirt, wird in einer erheblichen Quote der Fälle von Syphilis erzeugt, besonders ist ein solcher Zusammenhang schon aus der anatomischen Erscheinung der Krankheit mit grosser Wahrscheinlichkeit zu erschliessen, wenn sich die Veränderungen vorzugsweise im hinteren Abschnitte des Augapfels entwickeln und sich nicht, wie in den gewöhnlichen Fällen, gegen die äquatoriale Gegend hin verbreiten. Es spricht sich Dieses auch meist in den functionellen Störungen dadurch aus, dass bei syphilitischer Chorioideitis disseminata die Sehstörungen vorwaltend den centralen Abschnitt des Gesichtsfeldes einnehmen und dem Kranken häufig zuerst als centrales Skotom u. s. w. zur Wahrnehmung kommen. Die weissen Fleckchen bestehen hier nicht etwa in umschriebenen Atrophieen, wie bei Sclerotico-Chorioideitis, sondern es sind Verfärbungen in Folge umschriebener Exsudation, wie man auch häufig eine leichte Hervorragung zu constatiren Gelegenheit hat, welche mit der Rückbildung des Krankheits-Processes wieder verschwindet. Die Chorioidea erhält übrigens an den betreffenden Stellen meist wieder ein ganz normales Aussehen, nur in der Umgebung jener Stellen bleiben in der Regel Andeutungen abnormer Pigmentirung zurück. Fast in $^3/_4$ sämmtlicher Fälle von Chorioideitis disseminata, welche sich im hinteren Abschnitte des Bulbus vorwaltend localisirte, konnte *v. Gräfe* den syphilitischen Ursprung des Leidens nachweisen. Diese Erkrankung bildet offenbar den Haupt-Factor der früheren sogenannten syphilitischen Amaurose; sie weicht den Quecksilber-Einreibungen, sowie dem innerlichen Gebrauche von Sublimat und erklärt sich hieraus auch das günstige prognostische Urtheil, welches schon die älteren Autoren über die syphilitische Amaurose gefällt haben, obwohl doch die eigentliche von Syphilis abhängige Amaurose, d. h. die syphilitische Lähmung des Seh-Nerven ein solches günstiges Urtheil durchaus nicht rechtfertiget. — In der Netzhaut sieht man bisweilen neben einem sehr stark geschlängelten Verlaufe der Venen eigentliche exsudative Gewebs-Trübungen in Form von Streifungen, welche die Haupt-Gefässe begleiten, ohne dass anderweitige, mehr umschriebene oder ihrer Natur nach markirte Veränderungen vorhanden sind. Da diese Veränderungen neben einer bedeutenden Amblyopie einige Male Ausbrüche constitutioneller Syphilis begleiteten und gleichzeitig mit den übrigen syphilitischen Erscheinungen beim Gebrauche des Sublimates verschwanden, so ist ein Zusammenhang derselben mit Syphilis nicht unwahrscheinlich. Das Unbestimmte der Affection selbst, welche niemals zu characteristischen anderweitigen Veränderungen führt und welche nicht selten auch unter anderen Umständen (congestiven Veranlassungen) auftritt, ferner der noch enge Beobachtungskreis lassen die Sache jedoch bisher noch zweifelhaft. Im Gebiete des Seh-Nerven kommen nicht selten Störungen vor, welche wir nur als Analogien anderweitiger syphilitischer Lähmungen betrachten können. Der ophthalmoskopische Befund ist hiebei entweder ein rein negativer oder es geben sich mehr oder minder deutlich die für Atrophie des Seh-Nerven sprechenden Merkmale zu erkennen. Es wird nämlich der Umfang der Seh-Nervenpapille kleiner, die Substanz derselben weisser und opaker, die centralen Gefässe und besonders die Arterie schmaler. Die diese Erscheinungen oder den negativen Befund begleitende Amblyopie, respective Amaurose, constituirt im engeren Sinne die Amaurosis syphilitica. Sie ist nicht gar häufig und desshalb der Beweis ihrer syphilitischen Natur weniger auf statistische Nachweise als auf die Beobachtung einzelner Fälle zu gründen, in welchen die

Amaurosis syphilitica sich gleichzeitig mit syphilitischen Muskel-Lähmungen oder mit anderen Phänomenen der Syphilis entwickelte, auf Antisyphilitica heilte u. s. f. Verf. warnt vor dem Irrthume, im Vertrauen auf die Wirksamkeit der antisyphilitischen Therapie die Prognose im Allgemeinen günstig zu stellen. Dieses darf nur dann geschehen, wenn noch gar keine auf Atrophie des Seh-Nerven deutende Zeichen vorhanden sind, und wenn auch die functionellen Störungen Nichts darthun was für eine tiefere Desorganisation spricht. Die Seh-Schärfe mag immerhin erheblich herabgesetzt, aber der Umkreis des Gesichtsfeldes muss normal sein, es dürfen sich keine Unterbrechungen in demselben zeigen, Vergrösserungs-Gläser müssen das Erkennen bessern u. s. f. — Schlüsslich erwähnt *v. Gräfe* der Augenmuskel-Lähmungen, welche seiner Erfahrung nach sehr häufig (fast in der Hälfte der Fälle) von inveterirter Lues abhängen. Am Häufigsten ist die syphilitische Oculomotorius-Lähmung, etwas seltener die Abducenslähmung und am Seltensten die Trochlearis-Lähmung. Es erklärt sich hiedurch auch zum Theile die häufig so auffällige Wirkung des Jod-Kali. Auch einfache Mydriasis ist zuweilen, jedoch im Verhältnisse zu der Häufigkeit ihres Vorkommens äusserst selten, von Lues abhängig. Nach Verf. sind die Ursachen sowohl der syphilitischen Amaurose als der syphilitischen Augenmuskellähmung noch höchst unvollkommen bekannt; die Annahme von Affectionen der Beinhaut und des Knochens, zu der man so gerne flüchtet, bewährt sich nur in einer sehr geringen Zahl von Fällen. Am Häufigsten scheinen umschriebene Entzündungs- und Erweichungsherde im centralen Verlaufe der einzelnen Nerven die Ursache abzugeben. —

18. Nach *Dupré* gibt es folgende constitutionell-syphilitische Augenaffectionen: 1) Iritis, 2) Thränensack-Fistel und Geschwulst, 3) Lähmungen des 3. und 6. Nervenpaares, 4) Mydriasis, 5) Hemeralopie, 6) Amaurose, 7) Exophthalmus. Mit Ausnahme der Iritis gehören sie alle der tertiären Periode an. Verf. nimmt es mit der Diagnose der Augensyphilis ziemlich leicht; denn wenn er z. B. behauptet, dass der syphilitische Tumor lacrymalis ohne alle andern Zeichen der constitutionellen Lues vorkommen könne, so dürfte man doch gerechten Zweifel gegen die syphilitische Natur eines solchen Thränensacktumors hegen.

19. Die von *Gjör* mitgetheilten 30 Fälle von *Paralyse* in Folge von Syphilis sind in 2 Reihen geschieden. Die erste Reihe enthält die Fälle, in denen die Lähmung bei Gegenwart deutlicher Zeichen von Syphilis und während der gegen letztere gerichteten Behandlung eintrat; die zweite dagegen jene, in denen die sinnlich wahrnehmbaren Zeichen von Syphilis bereits verschwunden waren und die gegen dieselbe eingeschlagene Heilmethode aufgehört hatte, ehe sich die Paralyse einstellte. Bezüglich der Krankengeschichten selbst müssen wir die Leser auf das Original verweisen. In den daran geknüpften Bemerkungen bespricht Verf. zuerst die Richtigkeit der Annahme, dass die Paralysen wirklich syphilitischen Ursprungs waren, — eine Annahme, die Ref. in vielen Fällen zum wenigsten für zweifelhaft hält. *G.* betrachtet sie aber als hinreichend erwiesen durch die gleichzeitige oder früher vorhandene Syphilis; durch die meist sehr heftigen, den syphil. *Dolores osteocopi* sehr ähnlichen, nächtlich exacerbirenden Schmerzen, welche in den meisten Fällen beobachtet wurden und welche, besonders wenn sie den Kopf betrafen und mit Schwindel und Ohrensausen verbunden waren, ohne ein tieferes Hirnleiden längere Zeit existirend, nicht gedacht werden konnten; durch die mehr oder weniger schnelle Besserung, welche durch eine antisyphilit. Behandlung erzielt wurde; schliesslich durch den Umstand, dass die Lähmung in 14 Fällen vor dem 35., in 11 zwischen dem 35. und 40., und nur in 1 nach dem 45. Lebensjahre und mit mehr oder weniger ausgesprochenen Zeichen von Apoplexie eintrat, während die den gewöhnlichen Ursachen folgenden apoplectischen Anfälle selten vor dem 45. Lebensjahre beobachtet werden. Eine vor dem 45. Jahre auftretende, auf Kopfschmerz mit Schwindel folgende Apoplexie dürfte also nach Verf. auf Syphilis basiren.

Beim Krankheitsbilde der syphil. Paralyse sind zuerst Kopf-, Kreuz- und Gliederschmerzen mit nächtlichen Exacerbationen als Vorläufer ins Auge zu fassen. Die Phänomene, unter denen die Lähmungen eintraten, waren im Allgemeinen leicht und schnell vorübergehend. In 15 Fällen bestanden sie in leichten apoplectischen Anfällen, welche kaum in 5 von vollständiger Bewusstlosigkeit begleitet waren, mit nachfolgender Benommenheit des Kopfs. 2 Mal gesellten sich Krämpfe zur Bewusstlosigkeit, 2 Mal wiederholte sich der Anfall. In 4 von diesen 15 Fällen trat die Lähmung plötzlich ein, in den übrigen 11 entwickelte sie sich erst nach und nach aus einer gewissen Trägheit, 1 Mal von Ameisenlaufen begleitet. — In der Hälfte der Fälle bestand dis Lähmung in *Hemiplegie*, in 8 in *Paraplegie* der Unterextremitäten und in 2 in *halbseitiger Gesichtslähmung*, während in 3 nur *Lähmung einzelner Glieder* und in 2 allgemeine Schwäche und Mangel an Beweglichkeit in allen Gliedern stattfand. 9 Mal war *Anästhesie*, 2 Mal *Hyperästhesie* vorhanden. In einigen Fällen fand sich auch *Paralyse der Sphincteren*, 4 Mal ein amblyobischer Zustand mit steter Erweiterung der Pupille. In 4 Fällen nahm die Läh-

mung auch die psychische Sphäre in Anspruch. Der Zwischenraum vom ersten Auftreten der Symptome der allgemeinen Syphilis bis zu dem der Lähmung war sehr verschieden. 2 Mal stellte sich die Paralyse unmittelbar nach dem Ausbruche der constitutionellen Symptome, 11 Mal mehrere Monate bis 1 Jahr, 8 Mal erst 1 — 5 Jahre, und in den übrigen Fällen noch längere Zeit nach dem genannten Zeitpunkte ein.

Die Behandlung hat bis jetzt noch sehr wenig befriedigende Resultate geliefert. Im Ganzen wurden nur 5 Kranke geheilt, 12 mehr oder weniger gebessert. Bei 6 blieb der Zustand unverändert, 7 starben. Am schnellsten und besten scheint *Jodkalium* zu wirken, welches auch in den meisten Fällen angewandt und oft mit Arnica oder Strychnin verbunden wurde. *Mercur* wurde nur in 5 Fällen gegeben, von denen 4 deutliche Zeichen von gleichzeitig vorhandener Syphilis zeigten, that aber mit Ausnahme eines einzigen Falles, in dem vollständige Heilung erzielt wurde, keine wesentlichen Dienste. Da die öfters angewandte *Syphilisation* in 1 Falle schnell alle paralytischen Symptome zum Weichen brachte, während sie in 6 andern Fällen, in denen erst Jodkalium und andere Mittel versucht worden waren, Nichts leistete, so scheint sie nur dann wesentlich zu nützen, wenn sie alsbald nach dem Auftreten der syphil. Paralyse zur Anwendung kommt. Uebrigens verbesserte sie in allen Fällen das Allgemeinbefinden in hohem Grade. —

3 mitgetheilte *Sectionsresultate* zeigen, dass die Ursache von nach Syphilis auftretenden Paralysen oder Nervenkrankheiten überhaupt centralen Ursprungs sein kann, und nicht, wie man früher annahm, immer in Exostosen auf der innern Fläche der Hirnschale oder der Rückenmarkshöhle zu suchen sei. In 1 Falle fand sich eine erweichte Hirnparthie, in den 2 anderen keine Abnormität der Nervencentren.

Von 3 anderen tödtlich verlaufenen und in der dänischen Wochenschrift (April 1857) beschriebenen Fällen zeigte der eine auch eine Erweichung, der andere eine Geschwulst mit Erweichung, der 3. gar keine pathologische Veränderung des Gehirns. Nach diesen, sowie nach mehreren andern veröffentlichten Sectionsergebnissen scheint also die syphil. Paralyse vielmehr die Wirkung einer specifischen Veränderung der Substanz der Nervencentren selbst als die secundäre Folge der durch Syphilis verursachten Krankheiten des Periost und der Knochen zu sein. Ausserdem lässt sich auch das momentane Auftreten der Paralysen in vielen Fällen nicht mit der Theorie von Exostosen vereinigen.

Der Einwurf, dass diese Paralysen die Folge der vorhergegangenen Mercurialkuren seien, hält G. nicht für begründet, da ja Fälle bekannt sind, in denen solche Lähmungen gerade durch Quecksilber geheilt wurden. Uebrigens glaubt Verf. der *Syphilisation* einen beträchtlichen Vorzug vor dem Mercur einräumen zu müssen, da sie, wenn auch nicht immer heilend, doch stets sehr kräftigend wirkt, und eine viel verlässichere Bürgschaft für dauernde Heilung der Syphilis gewährt als das Quecksilber, welches ausserdem den Organismus nicht wenig schwächt.

20. *Jottkowitz* hat bei *Romberg* einige Fälle von syphilitischer *Hemiplegie* und *Paraplegie* gesehen und theilt dieselben, welchen übrigens die Controlle post mortem fehlt, mit. Voraus geht eine Darstellung der Pathologie und Therapie der syphilitischen Lähmungen.

21. *Engelstedt* theilt mehrere Fälle von *Gehirnleiden* bei Syphilitischen mit und schliesst (post, erga propter hoc), dass diese Gehirnleiden der Syphilis ihren Ursprung verdanken. Da aber in den 3 ersten tödtlich abgelaufenen Fällen durchaus keine specifischen, resp. für Syphilis charakteristischen Gehirnveränderungen gefunden wurden, da ferner die 2 anderen nicht tödtlich abgelaufenen Fälle noch weniger beweisend sind, so verlieren diese an und für sich interessanten Beobachtungen ihren bezüglichen Werth.

22. Zwei interessante Fälle von *Lähmung* in Folge von syphilitischen Neuromen der Gehirnnerven wurden von *Dixon* beobachtet. Leider ist die mikroskopische Untersuchung ungenügend.

1. Fall. — Tertiäre Syphilis. Lähmung des linken Oculomotorius und Blindheit derselben Seite. Faciallähmung der linken und Anästhesie des Trigeminus der rechten Seite. Lähmung der Kaumuskeln. Ulceration der rechten Cornea. Tod im Coma nach Delirium. Eiter und organisirtes Exsudat an der Gehirnbasis. Neuroma des linken Oculomotorius und rechten Trigeminus.

2. Fall. — Tertiäre Syphilis. Hartnäckiger Kopfschmerz rechterseits. Entzündung des rechten Auges mit Ptosis. Anästhesie des Gesichts und Lähmung der Kaumuskeln rechterseits. Tod nach mehr als einjährigem Leiden. Neurom des rechten Oculomotorius. Zerstörung des rechten Trigeminus durch Druck eines Cerebral-Neuroms.

23. Die Mittheilung von *Yvaren* über einen Fall von Apoplexie in Folge syphil. Diathese ist ohne Werth.

24. *Rollet* will eine neue Form von *Sarcocele syphilitica:* die *fungöse* annehmen. Er beschreibt als solche eine syphilitische Geschwulst des Hodens, welche sich erweicht durch Eiterung und nach Eröffnung des Abscesses ein fungöses Aussehen darbietet. Die Neubildung besteht aus fibroplastischem Gewebe, welches die Samenkanälchen umgibt. Die Affection ist gut-

artig, heilt durch Jodkur; sie ist nichts weiter als eine einfache syphilitische Sarcocele in einer vorgerückteren Periode; vom bösartigen Hodenkrebs unterscheidet sie sich durch die Integrität der benachbarten Lymphdrüsen; merkwürdig ist ihre Recidive nach der einfachen Abtragung. Wenn die Geschwulst durch allgemeine Behandlung geheilt wird, so kann ein Theil des Hodens erhalten werden. (Soviel wir aus der Beschreibung ersehen, scheinen uns diese Fälle nichts Anderes zu sein, als gewöhnliche syphilitische Neubildungen mit sarkomatösen Bau, welche wie dies die Gummata hie und da zu thun pflegen, zur Eiterung geführt haben. Ref.)

25. Die Dissertation von *Venot* enthält Nichts, worüber zu referiren wäre.

26. Die Dissertation von *Thevenet* ist eine gute Zusammenstellung der französischen Lehren vom Gumma. Mikroskopische Anschauungen liegen nicht zu Grund.

27. In der Klinik von *Nélaton* kam ein Fall von syphilitischer Geschwulst am rechten *Sterno-cleido-mastoideus* zur Beobachtung. Die Geschwulst erstreckte sich vom Unterkieferwinkel bis zum Sternum, sie war solid, hart, verschiebbar, gegen Druck empfindlich und von unregelmässigen Schmerzensanfällen begleitet. Die Stimme war etwas rauh, wie bei Struma; im Uebrigen waren die Organe der Respiration und Deglutition nicht belästigt. Es schliesst sich dieser Fall an einen ganz ähnlichen an, welchen *Buisson* in Montpellier (Tribut à la chirurgie) kürzlich veröffentlicht hat.

28. Aus dem Jahresbericht von *Hauser* ist ersichtlich, dass die constitutionelle Syphilis nach den Wiener Erfahrungen am gründlichsten nur mit Mercurialien geheilt werden könne. Es wurden im Ganzen 690 Individuen (373 M. 317 W.) mit Quecksilber behandelt, darunter: mit Mercurialfrictionen 272 M. und 233 W., mit Sublimat 76 M., 62 W. In den übrigen Fällen wurde Calomel, Protojoduret. und Mercur. Hahnemann. angewendet. Von anderen Mitteln wurden versucht, aber ohne besonderen Erfolg: Acid. phosphor. in 7 Fällen und Kali bichromicum in 2 Fällen. Jodkali und Jodnatron leisteten als Adjuvantia gute Dienste. Jodeisensyrup, Leberthran und Tinct. ferr. acet. aether. wurde mit Nutzen angewendet, wenn die Heilung wegen Anämie, Scrophulose etc. zögerte. Das Decoct. Zittmanni, dessen alleinige Anwendung längst als unwirksam (? Ref.) erwiesen ist, wurde für sich nur 3 Mal, in Verbindung mit allgemeiner Behandlung 11 Mal angewendet und gewährte keinen erheblichen Vorzug vor anderen Diureticis und Purgantien.

29. *Cahill*'s Vortrag enthält nichts Neues. Vf. ist entschiedener Mercurialist. — Dessgleichen

30. *Thierry*, der in einem unbedeutenden Artikel anzeigt, dass er die secundären Affectionen mit Pillen aus Unguent. Neapolit. behandelt.

31. *Lee* berichtet über Behandlung der Syphilis mit *Calomelräucherung* in 276 Fällen. Die Resultate waren sehr günstig. Nur bei 1 Patienten trat heftiger Speichelfluss ein. Die Verdauungsorgane sollen bei dieser Behandlung ganz unbelästigt bleiben.

32. *E. Bertin* tritt der von *Colson, Trousseau* u. A. ausgesprochenen Ansicht, dass die *Quecksilberbehandlung syphilitischer Schwangerer den Fötus tödte* und Abortus hervorrufe, *entgegen.* Er stützt sich dabei auf 11 beobachtete Fälle. Nur 2 Mal wurden aus andern Gründen todte Früchte geboren und 1 Mal wurde durch Frühgeburt ein lebendes Kind zur Welt gebracht; die übrigen Fälle zeigten trotz der Behandlung mit Protojoduret. hydrarg. normalen Ablauf der Schwangerschaft und Geburt.

33. *A. Reumont* spricht sich in einer lesenswerthen Abhandlung sehr günstig für die Wirkung der *Aachener Schwefelthermen* in *complicirter* Syphilis aus. Es seien vorzüglich Complicationen von Syphilis mit Hydrargyrose, insbesondere Knochenerkrankungen, welche durch Schwefelthermen geheilt werden. Man könne während der Thermalkur Mercurialien mitgebrauchen lassen, ohne dass die Wirksamkeit des Mercurs dadurch neutralisirt werde; auch könne die Aachener Therme mit günstigem Erfolg als Vorbereitungskur zum Zittmann'schen Decoct gebraucht werden.

34. *Turchetti* berichtet über die Heilwirkung des *Decoct. fol. Huaco.* Diese Pflanze aus der Familie der Eupatorien soll, wie *Massone* gefunden haben will, eine merkwürdige antitoxische Heilkraft besitzen, in so fern durch Einwirkung ihres Decocts nicht bloss Schanker- und Vaccine-Eiter seine physikalische Beschaffenheit ändert, sondern auch die Impfstellen dieser Gifte keine Geschwüre produciren. *T.* stellte auf diese Autorität hin neue Versuche mit Huaco-Decoct an und will Folgendes gefunden haben: 1) secundäre Halsgeschwüre heilen durb Gargarismen aus Huaco-Decoct binnen 5 Tagen, ein syphil. Lichen circinnatus durch Waschungen mit dem Decoct binnen kurzer Zeit. 2) Nässende syphil. Papeln zertheilten sich durch mit Huaco-Decoct befeuchtete Charpiefäden binnen zwei Tagen. 3) Der innerliche Gebrauch des Decocts zeigte sich in einem Fall von Lues binnen Kurzem äusserst wirksam. 4) Scrophulös-fistulöse Geschwüre der Halsdrüsen vernarbten durch Injec-

tionen des Decoct in wenigen Tagen. 5) Dessgleichen zeigte sich die örtliche Anwendung des Decocts bei einem alten, profus-eiternden Nagelgeschwür und bei einer chronischen scrophulösen Augenentzündung sehr wirksam. In einem zweiten Artikel bestättigt *T.* die fortgesetzt günstigen Wirkungen dieses Mittels. Er will z. B. Dolores osteocopi und Hautsyphilis damit (10 bis 12 Tropfen pro Dose innerlich) geheilt haben. — 2 spanische Aerzte *Gomez* und *Benito*, welche von *Massone* das Präparat erhalten hatten, berichten darüber weniger günstig. Aus ihren Versuchen geht bloss hervor, dass das Huaco-Decoct ein gutes excitirendes, umstimmendes Mittel ist, welches zwar schmerzhaft wirkt, aber gute Eiterung hervorruft; es könne als billiges Surrogat für Vinum aromaticum gelten.

35. und 36. *Cullerier* hatte schon seit längerer Zeit die Idee, die Hautsyphilis durch *Hautreize,* resp. *Vesicatore* zu behandeln. Bei Weibern war diese Methode nicht gut anwendbar. Als er seine Weiberabtheilung im Hôpital de Lourcine mit einer Männer-Abtheilung im Hôpital du Midi vertauscht hatte, so kam er auf diese Idee zurück und fand, dass die Erfolge dieser neuen Methode befriedigend waren. Darüber berichten nun *Hervieux* und *Parisot. Hervieux* versuchte auf der Abtheilung von *Puche* als dessen Stellvertreter die Behandlung mit Vesicatoren in 10 Fällen und beobachtete, dass papulöse und pustulöse Syphiliden mit Leichtigkeit geheilt wurden, während squamöse Syphiliden mehr zu widerstehen schienen. — *Parisot* hat seine Beobachtungen bei *Cullerier* selbst gemacht und berichtet über Verfahren und Resultate ausführlich in seiner These. Das Verfahren bestund darin, dass fliegende Vesicatore, täglich 4 — 6 in der Grösse eines Halbfranken-Stücks vorne auf die Brust gesetzt wurden. Man war nicht wählerisch im Ort und benützte auch Stellen, wo schon ein Mal Vesicatore gewesen waren. Nur in Ausnahmsfällen nahm man seine Zuflucht zu grösseren Vesicantien. Nach *P.* hat die Behandlung mit Vesicantien auf die Affectionen der Höhlen, wie z. B. des Mundes und Rachens keinen besonderen Einfluss, dessgleichen auf Impetigo capitis. Dagegen war die Einwirkung sehr günstig bei den makulösen, papulösen Syphiliden, bei den breiten Condylomen, selbst bei tuberkulösen Eruptionen, wenn sie oberflächlich sassen. Dessgleichen werden die Vesicatore wirksam sein gegen die pustulösen und squamösen Syphiliden. Im Allgemeinen muss man sagen, dass ihr Nutzen um so weniger deutlich ist, je mehr es sich um rebellische Formen handelt, und je mehr sich die Affectionen von der Oberfläche der Haut entfernen. Gegen die Induration des Schankers, der Lymphgefässe und Drüsen sind die Vesicatore unwirksam. Tiefgreifende, phagedänische Schanker wurden gebessert. Was die Theorie der Methode betrifft, so ist Verf. geneigt, eine Revulsion anzunehmen und wie wir schon oben angegeben haben die Syphilisation mit ihren vielfachen Hautverletzungen in dieselbe Kategorie zu stellen. (Unsere empirische Meinung von der Wirksamkeit der Vesicantien ist eine sehr geringe. Ref.)

Contagiosität der secundären Syphilis.

1. *Knoblauch.* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
2. *Elliotson, J.* An instance of syphilis with secondary characteristics in a female, communicated from a case of the secondary disease in another female. — Med. Times & Gaz. Sept. 4, 1858.
3. *Langlebert, E.* De la contagion des accidents secondaires de la syphilis. — Monit. des hôp. Nr. 144. 147, 150. 1858.
4. *Lasègue, Ch.* De la contagion de la syphilis secondaire. — Arch. génér. Mai 1858.
5. *Michaelis.* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
6. *Pochon.* a. a. O. (Vide Literat. der allgem. Syphilis).
7. *Lebert.* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
8. *Diday.* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
9. *De Méric.* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
10. *Lane.* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)

Die Frage von der Contagiosität der secundären Syphilis ist auch in diesem Jahre häufig discuttirt worden, neue Thatsachen, welche für die Contagiosität sprechen, sind indess nur sehr wenige beigebracht worden. In Deutschland ist man, wie es scheint, ziemlich einig in der Anerkennung der Contagiosität secundärer Formen, jedoch vergisst man nicht, dass die secundäre Syphilis viel weniger ansteckend ist, als die primäre. Nur einzelne Autoritäten hegen noch mehr oder minder entschieden ausgesprochene Bedenken gegen die Contagiosität; so z. B. *von Bärensprung* und *Lebert.* Auch in Frankreich würdigt man die Thatsachen, welche die Contagiosität positiv beweisen, fleissiger und vorurtheilsfreier. Die *Ricord*'sche Schule freilich retirirt sich hinter die hereditäre Syphilis, welche als contagiös zugegeben, mit sophistischen Gründen als eine Art primärer Syphilis bezeichnet und zur Abwehr zwingender Beweise vorgehalten wird. Am meisten charakteristisch in dieser Beziehung sind die Auseinandersetzungen *Diday*'s, welche wir bei der allgemeinen Literatur kennen gelernt haben. Als Gegner dieser Partei erscheinen in diesem Jahre *Langlebert* und *Lasègue.* In England sind die Meinungen noch sehr

schwankend. Eine ziemlich grosse Anzahl der englischen Autoren, welche zum Theil in der Autorität *Hunter*'s und *Ricord*'s befangen sind, wie z. B. *De Méric,* dürfte gegen die Contagiosität sein. Für die Contagiosität sprachen sich aus: *Elliotson, Labatt, Lane.*

1. *Knoblauch* bringt einen Fall von Uebertragung secundärer Syphilis, der aber nicht genug beweisend sein dürfte, da die Angaben über den Zustand der Mutter, welche ihren 11jährigen Sohn durch blutschänderische Manipulationen angesteckt hatte, in den Augen der Nicht-Contagionisten gewiss zu ungenau sind. Es hätte nachgewiesen werden müssen, dass kein Schanker in Mitte lag.

2. Der Fall, welchen *Elliotson* mittheilt, betrifft eine Lady, welche mit Psoriasis syphilitica behaftet, von ihrer Magd angesteckt worden sein soll. *E.* nimmt an, dass die Magd, welche an Psoriasis und Rhagaden der Hand litt, ihre Herrin während des Frisirens angesteckt habe. Secundär syphilitisches Sekret solle dem Haaröl beigemischt, während des Pomadisirens mit der Hand auf die Kopfhaut der Lady eingerieben und auf diese Weise die Uebertragung der Psoriasis veranlasst worden sein. *E.* glaubt sich berechtigt zu diesem Schluss, weil er sich einen anderen Ansteckungs-Modus nicht denken kann. Die Lady war von reinen Sitten, sowohl sie als ihr Ehemann litten vorher niemals an primärer oder secundärer Syphilis, während ihre Magd die gleiche Form der secundären Erkrankung an sich trug und gerade gleichnamige Uebertragung den secundären Formen eigen sei.

3. *Langlebert* erzählt 3 Fälle, welche nur für Anhänger der Contagiosität überzeugend sein dürften. Der 1. Fall betrifft eine artige Geschichte, welche dem Verf. begegnet ist. Eine Madame lässt sich wegen constitutioneller Syphilis (Plaques muqueuses an den Schamlippen) von ihm behandeln und legt ihm die Gewissensfrage vor, ob sie in ihrem gegenwärtigen Zustand Niemand anstecken könne. Damals noch getreuer Anhänger der *Hunter-Ricord*'schen Lehren, versichert er, dass dies unmöglich sei. Einige Zeit nachher empfängt er den vorwurfsvollen Besuch des mit einem indurirten Schanker behafteten Liebhabers dieser Dame. Letztere hatte nämlich auf des Verf.'s Versicherung hin, keinen Anstand genommen, ihrem Liebhaber Gelegenheit zur Ansteckung zu geben. Es wird versichert, dass weder Madame an einem versteckten Schanker gelitten habe, noch Monsieur mit weiteren Ansteckungsherden in Berührung gekommen sei. — Der 2. Fall betrifft einen Studenten der Medicin, welcher sich von seiner bloss an secundären Formen der Syphilis leidenden Maitresse einen Schanker geholt hatte. Der 3. Fall ist ganz ähnlich. In den 3 Fällen waren es Plaques muqueuses der Vulva, welche beschuldigt werden, die Schanker erzeugt zu haben; die Schanker waren in den 3 Fällen oberflächlich, mehr schankröse Erosionen, die aber bald von constitutioneller Erkrankung gefolgt waren. Gerade dieses Verhalten ist nach *L.* charakteristisch für das Contagium der Plaques muqueuses. — Im Uebrigen spricht sich Verf. gewandt und geistvoll für die Contagiosität der secundären Syphilis aus.

4. *Lasègue*'s Artikel enthält ein Referat über die untrüglichen Beweise für die Contagiosität der Secundärsymptome, welche aus den allerdings entscheidenden Versuchen von *Rinecker* und aus den bekannten Pfälzer Beobachtungen (1856) hervorgingen. Die Polemik des Verf.'s ist vorzüglich gegen *Diday* gerichtet.

6. *Pochon* verficht bezüglich der Contagiositätsfrage die Ansichten von *Diday* und *Ricord.* Er führt negative Versuche in's Treffen und glaubt die positiven durch Kritik zu bezwingen. *Waller*'s Versuche kennt er nur nach dem Auszuge der Gaz. des hôp. und die übrigen deutschen entscheidenden Beobachtungen kennt er gar nicht.

Hereditäre Syphilis.

1. *Diday:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.).
2. *Diday*: Première partie d'une réforme dans l'assistance des nouveau-nés syphilitiques. — Gaz. méd. de Lyon. Nr. 9. 1858.
3. *Brizio Cocchi:* Su la trasmissione del contagio sifilitico. — Gaz. medica italiana Lombardia. 8. & 22. Marzo 1858.
4. *Polli, G.* Intorno alla trasmissione del contagio sifilitico. — Gaz. med. ital. Lombardia. 22. Marzo 1858.
5. *Castellani:* Osservazioni teorico-praticha eseguite del. 1 Luglio a tutto Settembre 1857. — Annali univers di Medicina. Milano. Luglio 1858.
6. *Michaelis:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.).
7. *O'Connor:* Observations on Infantile Syphilis, with Cases. — Dublin Quarterly Journ. Aug. 1858.
8. *De Méric:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.).
9. Sur la transmissibilité de la syphilis du foetus à la mère pendant la grossesse. — Union méd. Nr. 97. 1858. (Referat über die bezüglichen Arbeiten von *Hutchinson* und von *Balfour* aus dem Jahre 1856).
10. *Friedinger, Mayr und Zeissl:* Die Syphiliden im Kindesalter. — Jahrb. f. Kinderheilk. II. 1. 1858. (*Schmidt*'s Jahrb. Bd. 101. p. 307).
11. *Sigmund*: Beobachtungen über angeerbte Knochen- und Knorpel-Syphilis. — Zeitschr. d. Gesellsch. der Wiener Aerzte. Nr. 5. 1858.

12. *Hutchinson, J.* On the Means of Recognising the subjects of Inherited Syphilis in Adult Life. — Med. Times & Gaz. Sept. 11, 1858.

13. *Hutchinson, J.* Exfoliation of Teeth in hereditary Syphilis. — Med. Times & Gaz. Febr. 13, 1858.

14. *Critchett:* Effusion of Lymph on the Retina, in connexion with hereditary Syphilis. — Med. Times & Gaz. Dec. 5, 1857.

15. *Guillot, N.* Traitement de la syphilis des nouveau-nés. — Gaz. des hôp. Nr. 95. 1858.

16. *Pochon:* a. a. O. (Vide Literat. d. allgemeinen Syphilis.)

17. Einfluss der Mercurialbehandlung während der Schwangerschaft auf Gesundheit und Leben des Foetus. — Gaz. des hôp. Nr. 122. 1857. (*Schmidt*'s Jahrb. Bd. 98. p. 184).

1. *Diday* widmet in seinem angezeigten Buche der congenitalen Syphilis ein grosses Kapitel, um seine schon 1854 ausgesprochenen Lehrsätze auf's Neue zu vertheidigen. Die 2 Hauptfragen sind: 1) Durch Wen wird das Kind angesteckt? 2) Wen kann das Kind anstecken? — Das Kind kann direkt angesteckt werden, durch seinen Vater, selbst wenn er zur Zeit frei von allen Symptomen ist, ferner durch seine Mutter, sowohl im Moment der Empfängniss, als auch während der Schwangerschaft, endlich durch seine Amme. Die direkte Ansteckung der Frucht durch den Vater wurde inzwischen von *Cullerier* (1857) widersprochen, die Uebertragung der Syphilis auf die Frucht durch die erst während der Schwangerschaft inficirte Mutter wurde von *Mandon* (1856) geläugnet und die Vererbung der Syphilis von einer selbst schon vor der Conception syphilitischen Mutter wurde von *Capdevila* (1856) in Frage gestellt. Gegen diese Autoren richtet daher *D.* seine Polemik. Was die zweite Frage betrifft, so beantwortet sie *D.* dahin, dass das syphilitische Kind Jeden anstecken kann, mit welchem es in Berührung kommt, *ausgenommen seine Mutter* (Gesetz von *Colles)*. Der Foetus, der vom Vater syphilitisch gezeugt wurde, soll seine Mutter wohl während der Schwangerschaft, aber nicht durch das Säugegeschäft anstecken können, während er die Amme sehr leicht ansteckt; denn die congenitale Syphilis ist nach *D.* sehr contagiös.

2. In einem Journalartikel zeigt *Diday* an, dass in der Antiquaille zu Lyon ein eigener Saal für syphilitische Frauen, welche ihre Kinder säugen, hergestellt ist; er empfiehlt diese Einrichtung.

3. und 4. *Cocchi* sucht in einer brieflichen Mittheilung an *Polli* die Sentenz *Diday*'s (resp *Colles* Ref.), dass ein syphilitisch gezeugtes Kind seiner Mutter, die es säuge, das Uebel nicht mittheilen könne, zu entkräften.

Er stützt sich auf folgende Beobachtung: Ein Mann, der von seinem 21. Jahre an eine Reihe von venerischen Krankheiten durchgemacht, verheirathete sich im 32. Jahre, mit einem Nachtripper behaftet; er erzeugte 3 Kinder, die ihre Amme ansteckten und bald an Syphilis starben. Ein 4. Kind von sehr gesundem Aussehen wurde von der Mutter gesäugt; diese bekam hierauf im 10. Monate Geschwüre an der Brust, später Angina syphilitica und Ozaena. 3½ Jahre verflossen bis zu einer neuen Geburt, während welcher Zeit der Vater mehrere schwere Entzündungskrankheiten durchmachte. Er erzeugte noch 3 gesunde, kräftige Kinder, die ihre Ammen nicht mehr ansteckten. In einem anderen Fall soll ein junger Mann, der am Nachtripper litt, die Mutter nicht angesteckt, aber ein syphil. Kind erzeugt haben, welches die Amme inficirte.

Verf. zieht aus seinen Beobachtungen viele Folgerungen, unter anderen auch die, dass der Nachtripper als syphilitisch (!? Ref.) und ansteckend betrachtet werden müsse. — *Polli* erwiderte: Wenn er auch die *Diday*'sche Sentenz nicht ohne weiters als bewiesen hinnehme, so fände er doch in dem von *Cocchi* erzählten Falle nicht die hinreichende Widerlegung derselben, da er einerseits nicht begreife, wie das als gesund beschriebene Kind die Mutter inficiren konnte und es anderseits nicht ganz klar sei, ob die Mutter wirklich syphilitisch wurde. — *Cocchi* antwortete auf diese Einwände, wie folgt: das fragliche Kind sei nicht immer gesund gewesen, sondern habe im 8. Monat Keuchhusten mit epileptischen Anfällen gehabt, wahrscheinlich (? Ref.) in Folge von Syphilis! Das in den antiepileptischen Pulvern enthaltene Calomel habe vermuthlich die Syphilis zerstört. Die Mutter habe Rhagaden an den Brüsten gehabt, wahrscheinlich von Rhagaden des Kindes herrührend, (die aber nicht beobachtet wurden). Dass die Syphilis bei Kindern Monate lang latent sein könne, sei bekannt, *C.* bringt hiefür eine Beobachtung bei.

5. *Castellani* theilt mit: Ein Mann, welcher an Blennorrhagie litt, erzeugte, ohne seiner Frau den Tripper zu geben, ein syphilitisches Kind. Das Kind wurde ohne alle syphilitische Zeichen geboren; nach 14 Tagen bekam es ein Exanthem, die Mutter Rhagaden an den Brüsten; dieselbe beachtete es nicht und putzte mit schmutzigen Händen ihrem anderen Kinde die Nase, worauf dieses auch syphilitisch wurde. Verf. zieht aus dieser ungenügenden Beobachtung allerlei unberechtigte Folgerungen, leitet zuletzt den Verfall des Menschengeschlechts von den venerischen Krankheiten ab und ergeht sich in medicinal-polizeilichen Rathschlägen.

6. *Michaelis* hat 2 Fälle beobachtet, welche für die Ansteckung der Frucht vom Vater aussprechen.

7. *O'Connor*'s Erfahrungen zeugen für die Eigenthümlichkeit und für die Contagiosität der

congenitalen Syphilis. Er führt zwei Fälle an, welche die Ansteckung der Frucht durch den Vater darthun. Väter und Mütter waren anscheinend gesund. Nachdem die Eheleute einer mercuriellen Behandlung unterzogen worden waren, zeugten sie gesunde Kinder. In einem dritten Fall erfolgte die Ansteckung von mütterlicher Seite, und eine weitere Beobachtung zeigte die Uebertragung der hereditären Syphilis vom Kind auf die Magd. Nach des Verf.'s Angabe ist die allgemeine Meinung der Aerzte in England für die Contagiosität der *ererbten* Syphilis.

8. *De Méric* bespricht in seiner 3. Vorlesung zwei Punkte der hereditären Syphilis: 1) Die *Zeit*, in welcher die hereditären Symptome erscheinen, 2) Die *Wirkung des inficirten Foetus auf die gesunde Mutter*. — Die Zeit, in welcher bei Kindern die Symptome der hereditären Syphilis erscheinen, lässt sich in drei Perioden theilen: 1) die nach der Geburt, 2) die einige Wochen nach der Geburt, 3) die einige Wochen bis zu einigen Jahren nach der Geburt. Viele Kinder syphilitischer Eltern werden zu verschiedenen Zeiten der Schwangerschaft todt geboren und haben aber alsdann keine unzweideutigen syphilitischen Symptome, sondern bloss die gewöhnlichen Zeichen der Fäulniss. Nur an zwei solchen Kindern sah der Verf. eine besonders livide Farbe und eine vollkommene Ablösung der Epidermis (höherer Grad der Fäulniss? Ref.) was sonst bei todt geborenen Kindern nicht beobachtet wird. Gleich bei der Geburt haben nur höchst selten Kinder Zeichen der Syphilis wahrnehmen lassen. Unter 46 Fällen von hereditärer Syphilis, wo die Kinder lebend zur Welt kamen, hatten nur 2 deutliche Zeichen der Syphilis. Ausser diesen Fällen beobachtete er 28 weitere, in welchen die Zeichen der Syphilis nach der Geburt erst auftraten und zwar in 2 Fällen einige Stunden nach der Geburt, in 4 Fällen einige Tage, in 5 Fällen 10 bis 21 Tage, und in 10 Fällen 6 bis 13 Wochen nach der Geburt. Unter den 7 übrigen Fällen, welche Beispiele für das Auftreten der hereditären Syphilis im Alter der Kinder von 13 Monaten bis zu 15 Jahren darbieten, vertheilt sich die Zeit folgendermassen: Im ersten Fall 13 Monate, im zweiten Fall 14 Monate, im dritten Fall 21 Monate, im vierten Fall 27 Monate, im fünften Fall 8 Jahre, im sechsten Fall 12 Jahre und im siebenten Falle 15 Jahre nach der Geburt. Daraus folgert *De Méric*, dass die Ansichten *Diday*'s, welcher schon nach dem 3. Monat die Gefahr hereditärer Symptome als gering achtet, zu beschränkt seien. Die 7 Fälle, welche das auffallend späte Erscheinen der ererbten Syphilis documentiren sollen, sind kurz erzählt, möchten aber denn doch gegen eine skeptische Kritik nicht stichhaltig erscheinen. Ferner erzählt der Verf. einen Fall, in welchem Vater und Mutter constitutionell syphilitisch waren und ein während der Kur der Eltern gezeugtes Kind vollkommen gesund geboren wurde und nach 12 Monaten vollständig gesund war. Er rechnet dies dem günstigen Einfluss der Mercurialbehandlung zu.

Was den zweiten Punkt: die *Uebertragung der Syphilis vom Foetus auf die Mutter* betrifft, so nimmt er den Mechanismus der Uebertragung mittelst der Placentarcirculation so an, wie er von *Ricord* und *Hutchinson* gelehrt wird, findet aber unter seinen Beobachtungen Fälle, welche zeigen, dass die *Mutter nicht nothwendig* durch den inficirten Foetus *angesteckt* werden muss. Von 23 Fällen blieben 13 Mütter, nachdem sie syphilitische Kinder geboren hatten, vollkommen gesund und nur 10 waren syphilitisch geworden. Soll man diese letzteren 10 Fälle durch directe väterliche oder durch indirecte foetale Ansteckung erklären? Diese Frage aufzuwerfen ist Verf. zu ängstlich. Er folgt der Autorität und glaubt lieber, dass die 13 anderen Fälle eine Erklärung bedürfen. Man möge annehmen, dass die Mütter desswegen verschont blieben, weil ihre Leibesfrüchte zu wenig angesteckt, oder weil sie selbst ungewöhnliche Resistenz gegen das Gift besassen.

10. Die Beschreibung der *Syphiliden im Kindesalter* nach *Friedinger, Mayr* und *Zeissl* ist lobenswerth, eignet sich aber nicht zum Auszuge. Wir bemerken nur, dass *Zeissl* keinen Fall von *pustulöser* Syphilis der Neugeborenen kennt, wo die Mutter deutliche Zeichen der Allgemeinsyphilis dargeboten hätte; stets war diese Form der Syphilis von den Vätern ererbt. Das pustulöse Syphilid entwickle sich entweder im Mutterleibe, oder während der ersten 8 Tage nach der Geburt. *Zeissl* hat die Pusteln sich niemals später entwickeln sehen.

11. *Sigmund* macht eine interessante Mittheilung über 4 Beobachtungen von *Knochen-* und *Knorpel*-Syphilis, deren Ursprung nur auf die *Zeugung* durch syphilitische Eltern zurückgeführt werden kann. Von diesen 4 Fällen betreffen 3 das männliche, 1 das weibliche Geschlecht. Die Knochensyphilis, sei sie ererbt, oder erworben, zeigt nach *S.*'s Erfahrungen eine überwiegend grössere Zahl der männlichen Kranken (beinahe im Verhältniss von 2 : 1). Die Zeit der Erbrankung der Knochen und Knorpel fällt bei Vererbung um das 10. bis 17. Lebensjahr. Die Knochenaffection scheint im Anfang ohne bedeutenden Schmerz aufzutreten, erst bei grösserer Ausdehnung klagen Einzelne über Schmerz. Hautgeschwüre, aus zerstreuten Tu-

berkeln des Unterhautbindegewebes hervorgehend, pflegen die Vorläufer zu bilden. In 3 Fällen rührte die Vererbung vom Vater, in 1 Fall von der Mutter her und zwar litten die Erzeuger an der gleichen Form. Bemerkenswerth ist, dass in keinem Falle die Mütter abortirt hatten.

12. *Hutchinson* glaubt, dass man durch Untersuchung der Physiognomie, Haut, Zähne, Augen etc. an *Erwachsenen* erkennen könne, ob sie von syphilitischen Eltern gezeugt seien. Obwohl uns die diagnostischen Anhaltspunkte, welche *H.* angibt, nicht exact genug vorkommen, so wollen wir doch notiren, dass er den Lupus nicht für verdächtig hält, dagegen ein grosses Gewicht auf das Aussehen der *Zähne* legt. Die Schneidezähne solcher Personen seien gekerbt, von übler schmutzig brauner Farbe, in der Regel schmal, abgerundet oder pflockförmig, anstatt platt, bisweilen einen breiten, seichten Einschnitt an ihrer Schneide darbietend, bisweilen so sehr abgenutzt, dass dieser Einschnitt nicht mehr sichtbar ist.

13. In einem früheren Vortrag demonstrirte *Hutchinson* 2 Fälle von *Exfoliation der Zähne* bei syphilitischen Kindern. In Folge von Periostitis der Alveolen wurden bald nach der Geburt (in dem einen Fall war das Kind 4, in dem anderen 6 Wochen alt) die Kronen der noch unentwickelten und nicht durchgebrochenen Zähne exfoliirt. Die meisten dieser Zähne waren gekerbt und unregelmässig an ihrer Schneide. *H.* bezeichnet dieses Vorkommen als ein sehr seltenes; bezieht es aber mit Bestimmtheit auf hereditäre Syphilis. Auf eine Anfrage von *O' Connor* ob diese Kinder oder ihre Mütter kein Quecksilber gebraucht hätten, antwortet *H.* verneinend. Es knüpfte sich an diesen Vortrag eine lebhafte Discussion über hereditäre Syphilis und deren Behandlung, aus der wir hervorheben wollen, dass *H.* zu keinem anderen Mittel Vertrauen hat, als zum Quecksilber.

14. Ein seltener Fall von *hereditärer syphilitischer Iritis* kam in der Abtheilung von *Critchett* zur Beobachtung. Das Kind, 15 Monate alt, war zur Zeit frei von anderen syphilitischen Symptomen, hatte aber in seinem 3. Monat Geschwüre am Mund und eine syphilitische Eruption an den Nates und Rumpf gehabt.

15. Nach einem Bericht von *Foville* behandelt *Guillot* die hereditäre Syphilis in folgender Weise mit Nutzen. Er lässt die Kinder täglich beiläufig $^1/_3$ Gran Protojoduret. Hydrarg. in einer schleimigen Mischung nehmen und alle 2 Tage ein Bad reichen, welchem 8 Scrupel Sublimat und etwa 5 Scrupel Salmiak beigemischt sind. (Wir finden diese Dosis des Sublimats für Kinder zu hoch. Ref.)

16. *Pochon* behauptet öfters gesehen zu haben, dass die Syphilis bei Neugebornen sehr rasch verschwindet, wenn man die Amme behandelt. Sowohl die innerliche, als die äusserliche Verabreichung von Mercur sei bei kleinen Kindern unzweckmässig und desshalb die indirecte Behandlung vorzuziehen (trotzdem, dass man in der Milch der Amme das gegebene Medicament nicht nachweisen könne).

17. Nach den Erfahrungen, welche in der geburtshilflichen Klinik zu Montpellier gemacht wurden, ist die Mercurialbehandlung der syphilitischen Schwangeren ohne Nachtheil auf den Foetus. Ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Mercurialbehandlung und Abortus liess sich nicht nachweisen, im Gegentheil hatten Alle diese Behandlung sehr gut vertragen. Von 27 syphilitischen Schwangeren wurden 22 mercuriell behandelt und gebaren gesunde Kinder, während die 5 übrigen kränkliche, resp. syphilitische Kinder gebaren.

Tripperkrankheiten.

1. *Lebert:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
2. *Michaelis:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
3. *Diday:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
4. *Labatt:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
5. *Hirsch:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
6. *Knoblauch:* a. a. O. (Vide allgem. Literat.)
7. *Hauser:* a. a. O. (Vide Literat. für constitutionelle Syphilis).
8. *Sigmund:* Ueber die Einspritzungen beim Harnröhrentripper. — Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilk. Nr. 8. 1858.
9. *Sigmund:* Jahresbericht der Klinik und Abtheilung f. Syphil. von 1855—1857. Tripperformen und zur Therapie der Tripperformen. — Wiener med. Wochenschrift. Nr. 34, 38, 39. 1858.
10. *Barudel:* Recherches sur l'action thérapeutique du perchlorure de fer dans le traitement des urétrites aiguës & chroniques. — Bullet. général de thérap. 15. Mai. 1858.
11. *Caby, E.* De l'emploi du sous-nitrate de bismuth dans le traitement de la blennorrhée chronique. — Bullet. géneral de thérap. 15. & 30. Sept. 1858.
12. *Meissner, E. P.* Beobachtungen über die Wirkung der Baccae myrtillorum bei Blennorrhoea urethrae. — Allgem. med. Central-Ztg. Nr. 95. 1858.
13. *Mercier, L. Aug.* De l'urétrite chronique; de ses causes. — L'Union médicale. Nr. 75. 1858.
14. *Dick, H.:* Gleet: its pathology and treatment. With wood-cuts. London. H. Baillière. 1858. 8⁰. p. 88,

15. *Riboli, Timoteo*: Ulcera fungosa alla sommita del glande, e precisamente alla mucosa della fossa navicolare, giudicata un „Noli me tangere“, guarigione perfetta. — Gaz. medica italian. Stati sardi. Nr. 8. 1858.

16. *Scholz, F.* Ueber Infiltration der Schwellkörper des männlichen Gliedes. — Wiener med. Wochenschr. Nr. 48. 1858.

17. *v. Gräfe*: a. a. O. (Vide allgem. Literat.)

18. *Rollet, M. J.* Du rhumatisme symptomatique de la blenorrhagie. — Gaz. méd. de Lyon. Nr. 7, 8, 10. 1858.

19. *Hervieux*: Note sur le rhumatisme aigu blenorrhagique — Gaz. méd. de Paris. Nr. 23. 1858.

20. *Sigmund*: Ueber Trippergicht bei Weibern. — Zeitschr. d. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien. Nr. 36. 1858.

21. *Hoppe, J.* (in Basel): Verbreitete neuralgische Erscheinungen nach einem Tripper. — Berliner med. Ztg. Nr. 26. 1858.

1. *Lebert* wählt für die Tripperkrankheiten den Namen: Venerismus pyorrhoicus. Das betreffende Kapitel ist gut und ausführlich bearbeitet. Was uns bemerkenswerth oder auffallend erschienen ist, wollen wir kurz erwähnen. Dahin gehört sein Vorschlag, dass die *Bordel-Inhaberinnen* zur Verhütung der Tripperverbreitung bei ihren Mädchen *selbst das Speculum handhaben* sollen; ferner seine besondere Vorliebe für die Behandlung mit *Cubeben* und *Copaiva-Balsam*. Sowohl für die abortive als curative Behandlung empfiehlt er diese Mittel als die besten. *Gegen die caustischen Injectionen* erklärt er sich aus guten Gründen. Nur bei sehr hartnäckigen Nachtrippern greift er zuweilen zu Injectionen von Argent. nitr. in steigender Dosis von 1—3 Gran auf die Unze Wasser. Die Symptome der Ausdehnung der Entzündung auf den Blasenhals scheint uns Verf. zu milde angegeben zu haben. Dass man entzündete Samenbläschen mitunter durch das Rectum hindurchfühlen könne, war uns neu. Bemerkenswerth ist auch die Erfahrung des Verf.'s, dass in jenen seltenen Fällen, wo die *Epididymitis* zur Eiterung führt, gewöhnlich zugleich *Tuberculosis* der Samendrüsen vorhanden sei. Bei der Behandlung der Epididymitis erklärt sich Verf. durchaus gegen die Einstiche in die Tunica vaginalis. Den *Fricke*'schen Druckverband wendet er nur gegen zurückbleibende Verhärtungen an. Die Lehre von den *Trippermetastasen* ist bei *L.* nicht ausgemerzt, sondern bloss modificirt. Er findet das Auftreten von Augentripper eben so natürlich, wie das einer pyorrhoischen Gelenkentzündung, und beide nicht auffallender, als die Orchitis nach Periparotitis oder die Herzentzündung bei acutem Rheumatismus.

2. *Michaelis* unterscheidet 4 Tripperarten: 1) den acuten Katarrh, 2) die acute Blennorrhoe, 3) den chronischen Katarrh, 4) die chronische Blennorrhoe. Die *acute Blennorrhoe* ist der *ächte* Tripper. Vom acuten Katarrh soll sich nach *M.* die Blennorrhoe durch das purulente Secret unterscheiden, welches bei ersterem nur eine trübe, flockige Flüssigkeit sei. Auch rechnet *M.* eigenthümlicher Weise die Blennorrhoe zur *croupösen* Entzündungsform. Die Abortivkur mit Injectionen von 10 Gran Höllenstein auf die Unze Wasser wurde von *M.* in 6 Fällen angewendet, bloss 2 Mal mit Erfolg. Bei der gewöhnlichen Behandlung stellt *M.* den richtigen Satz auf: die Concentration der Injectionsflüssigkeit muss im umgekehrten Verhältnisse zur Höhe der vorhandenen Entzündung stehen. Für die Behandlung der *Epididymitis* empfiehlt er im Anfang kalte Ueberschläge; wenn die Schmerzhaftigkeit etwas nachgelassen hat, den *Fricke*'schen Verband oder eine Hülle von Guttapercha, welches in concentrirter Chloroformlösung auf den Hoden aufgetragen wird. Verf. läugnet die resorbirende Wirkung der Druckverbände, nach des Ref. Ansicht mit Unrecht, denn nicht nur überzeugt uns die tägliche Erfahrung von der gesteigerten Resorption durch Druck, sondern wir wissen auch theoretisch, dass durch *gleichmässigen* Druck die Venenlumina verkleinert, der Venenblutlauf beschleunigt und so wahrscheinlich die Resorption bethätigt wird. Sehr unmotivirt ist die Polemik des Verf.'s gegen Blutegel und Kataplasmen; wie letztere, wenn man sie nicht auf, sondern unter den Hodensack legt, einen unerträglichen Druck veranlassen sollen, ist dem Ref. nicht begreiflich. Von guter Beobachtung zeugen dagegen die Mittheilungen des Verf.'s über *Blasen-* und *Harnleiter-Tripper* und besonders über *Stricturen* der Harnröhre; wir empfehlen den practischen Aerzten dieses ausführliche Kapitel zur Lectüre.

3. Aus *Diday*'s Buch entnehmen wir folgende *Abortivmethode des Harnröhrentrippers*: Man reinige zuerst die Harnröhre durch Einspritzung; hierauf injicire man eine Höllensteinlösung, im Verhältniss von 1 Theil Höllenstein auf 60 Theile Wasser und zwar fülle man die Spritze mit 6 — 8 Grmm. dieser Lösung. Da im Anfang des Trippers, wo die Abortivbehandlung angezeigt ist, das Uebel noch nicht weit in die Harnröhre vorgedrungen ist, so genügt es, wenn der vordere Theil des Kanals auf eine Strecke von 6 Centim. geätzt wird. Die Injection muss 3 Minuten lang behalten und dafür gesorgt werden, dass sie vorzüglich in der vorderen Harnröhrenpartie verweilt. Nachdem man daher mit den Fingern die Mündung der Harnröhre zusammengedrückt hat, um das Entweichen der Flüssigkeit zu verhüten, muss man mit dem Druck nachlassen und die Harnröhrenöffnung nur durch die Pulpa des Daumens leicht schliessen, ähnlich wie man den Hals einer Flasche

schliesst. Dadurch kann die Injectionsflüssigkeit frei bis zum Orificium urethrae zurückfliessen und diese wichtige Partie bespülen.

6. *Knoblauch*, der schon im vorigen Jahre darauf aufmerksam gemacht hatte, dass rebellische Tripper rasch heilen, wenn einmal das Secret das Ansehen *stark gewässerter Milch* erlangt hat, gibt in diesem Jahre an, dass man zu diesem Ziele am besten durch den methodischen inneren Gebrauch des *Calomel* komme. Er hat sich heuer auch in 4 Fällen von Hoden-Entzündung überzeugt, dass kalte Ueberschläge die Entzündung bis zu einem gewissen Grad rasch beseitigen und dann die darauffolgenden feuchtwarmen Kataplasmen vollständige Lösung zu Stande bringen. Die mittlere Verpflegzeit bei 19 Tripperkranken betrug 26,36 Tage.

7. Nach *Hauser's* Bericht wurden im Jahre 1857 auf der klinischen Abtheilung für Syphilis in Wien an blennorrhagischen Formen behandelt: 223 Männer, 154 Weiber. Von den Männern litten 110 an einfachem Harnröhrentripper, 75 zugleich an Epididymitis. Die übrigen Formen waren sehr wenig vertreten: 13 Mal einfacher Eicheltripper, 8 Mal spitze Condylome, 1 Mal Tripperrheumatismus, 1 Mal hochgradige Harnröhren-Entzündung mit Abscessbildung in der Umgebung der Urethra, 6 Mal Harnröhren-Verengerung, 4 Mal acuter Bubo, 6 Mal Paraphimosis, 1 Mal entzündliche Hypertrophie der Prostata. Die gewöhnliche Behandlung bestand in Injectionen von sehr diluirten Lösungen von Adstringentien, Zinc. sulph. (in 145 Fällen), Plumb. acet. bas., Alaun, Tannin, Cupr. sulph. Nur 23 Fälle wurden mit Cubeben allein, 17 mit Cubeben und Injectionen, 3 mit Bals. copaiv. und 1 mit Terpentinpillen behandelt. Die sog. abortive Behandlung mit Einspritzungen von concentrirten Höllensteinlösungen wurde nur in 6 Fällen versucht; die hierbei aufgetretenen heftigen Reactionserscheinungen luden zu weiterer Anwendung nicht ein. In 6 Fällen von veralteter Blennorrhoe wurden wiederholt Bougies, mit rother Präcipitatsalbe bestrichen, in die Harnröhre eingeführt und zwar mit günstigem Erfolge. Bei hochgradigen Entzündungserscheinungen wurde strenge Antiphlogose angewendet; bei anämischen oder scrophulösen Individuen unterstützten Leberthran und Eisenpräparate die Heilung wesentlich. Antiphlogistisches Verfahren erwies sich gegen Epididymitis sehr nützlich. — Bei den Weibern war die Blennorrhoe in 49 Fällen mit spitzen Condylomen verbunden, ausserdem kamen letztere 26 Mal allein vor. Einfache Scheidenflüsse wurden 27 Mal, Scheiden- und Gebärmutterflüsse 19 Mal, Urethro-Vaginal-Blennorrhöen 15 Mal beobachtet. Die gewöhnliche Behandlung bestund in fleissiger Reinigung der Genitalien mittelst Douche-Apparate oder Mutterspritzen, ferner in Injectionen aus Zinkvitriol für die Harnröhre, aus Alaun für die Vagina. Ausserdem wurden häufig Tampons mit Alaun angewendet. In einigen Fällen von Vaginalblennorrhoe wurde zeitweilig die Schleimhaut mit Jodtinctur bepinselt; bei Urethral- und Uterinalflüssen fand auch Höllenstein in Substanz periodische Anwendung. Bei Blennorrhöen des Cervicalkanals wurde dieser durch eingeführte Pressschwämme erweitert und dann in den Kanal Mêches, mit Zinkvitriol oder Alaun imprägnirt, eingeführt; letztere leisteten auch bei hartnäckigen Urethralblennorrhöen gute Dienste. Entzündung der Bartholinischen Drüsen mit Abscessbildung kam 12 Mal zur Behandlung. Als Regel galt die schleunige Eröffnung des Abscesses, um der Bildung von Scheiden- oder Mastdarmfisteln vorzubeugen.

8. *Sigmund* gibt zweckmässige Vorschriften für die *Tripperinjectionen*, aus welchen wir hervorheben, dass er zuerst eine reinigende Wassereinspritzung, hierauf eine medicamentöse Einspritzung 2 Mal nach einander anwenden und dieses Verfahren täglich 3—4 Mal wiederholen lässt. Zinksulphat in einer Dosis von 1 Gran auf die Unze Wasser und die schon in *Hauser's* Bericht angegebenen Stoffe sind seine gewöhnlichen Mittel. Die kaustischen Einspritzungen gestattet *S.* äusserst selten und zwar nur: 1) bei einfacher chronischer Blennorrhoe ohne Erkrankung der Vorsteherdrüse, der Blase und Nieren, wenn sie erfolglos mit den sonst üblichen Mitteln behandelt worden ist, 2) bei frischen Blennorrhöen ohne Entzündungserscheinungen bei solchen Personen, welche aus früheren eigenen Erfahrungen den vortheilhaften Einfluss kaustischer Einspritzungen an sich erprobt hatten.

9. In einer weiteren Mittheilung bespricht *Sigmund* einige praktisch wichtige Verhältnisse der Tripper-Pathologie und Therapie. Wir entnehmen derselben folgende Sätze. — Der Harnröhrentripper ist beim Weib viel häufiger als man glaubt; man soll daher einige Stunden nach dem Urinlassen genau untersuchen, aber vorher verhüten, dass die Weiber sich die Harnröhre mit ihren eigenen Fingern ausstreifen. Nicht zu verwechseln mit Tripper ist die tripperähnliche Absonderung mit oft namhafter Schwellung der Harnröhrenmündung, welche durch Onanie, Einschiebung von Fremdkörpern in die Harnröhre erzeugt wird. Dieses Vorkommen ist nach *S.* häufig. Die Uebertragung des Trippercontagiums auf die Bindehaut des Auges hat *S.* in 3000 Fällen bloss 3mal und zwar nur bei Männern beobachtet; er erklärt mit *Piringer* die Seltenheit der Uebertragung aus der geringeren Wirksamkeit des *erkalteten* (!? Ref.) Trippersekretes

und aus der Vernichtung des Contagiums durch Beimengung der alkalischen und salzigen Thränenflüssigkeit. Der grösste Theil der als Verengerungen der Harnröhre bezeichneten Leiden beruht nach *S.* bloss auf *Prostata-Schwellungen,* welche jedem über einige Wochen währenden Harnröhrentripper folgen, bei längerer Dauer oft sehr bedeutend zunehmen und auch nach dem Aufhören des Trippers fast niemals vollständig verschwinden. Die Behandlung dieser Prostata-Schwellungen mit Jod- und Mercur-Präparaten war erfolglos, dagegen wirkten sicher aber sehr langsam: Der Gebrauch von mässigen Abführmitteln, von lauen Sitzbädern und die zeitweise Anwendung von Blutegeln um den After herum. Von mechanischen Mitteln (Bougies und Kathetern) muss man so viel wie möglich abstehen. Der *Epididymitis* soll man die *sorgfältigste* Behandlung angedeihen lassen, denn *S.* hat nicht nur *Jmpotenz* als Folge derselben beobachtet, sondern auch die Erfahrung gemacht, dass bei *Scrophulösen* oder Tuberkulösen das Exsudat nicht selten *tuberkulisirt;* es kommt alsdann im günstigsten Falle zu örtlichen Verhärtungen oder Erweichungen, oft aber werden auch die benachbarten Theile in's Mitleiden gezogen und die *Entwicklung des allgemeinen Leidens beschleunigt.*

10. *Barudel* rühmt die ausgezeichnete Heilkraft des *Eisenchlorids* gegen acuten und chronischen Harnröhrentripper. Er wendet sowohl innerlich als äusserlich eine Lösung an, welche 34,65 Eisenchlorid und 65,35 Wasser enthält. Beim acuten Tripper lässt er 10—12 Tage lang innerlich folgende Mischung nehmen: Aq. dest. 2 Unzen, Solut. Bichloret. Ferr. 20 Tropfen Syrup. simpl. 1/2 Unze. Nebenbei 3mal täglich Injectionen von 1 Theil Jodblei, suspendirt in 10 Theilen Wasser. Schon nach 3 Tagen merkt man eine gewisse Besserung und niemals geht der Tripper in die chronische Form über. Bei hartnäckigem chronischem Tripper wird anstatt Jodblei folgende Injectionsmasse gebraucht: Solut. Bichloret. Ferr. 25 Tropfen, Aq. dest. 27 Drachmen (100 Grammes.) Davon wird 3mal des Tages injicirt und die Injection jedesmal wenigstens 10 Minuten in der Harnröhre zurückbehalten. Wenn die Injection zu starkes Wärmegefühl veranlasst hat, so werden 2 oder 3 Kaltwasser-Injectionen gemacht. Auch muss man einen Tag mit den Injectionen aussetzen. Die Eisenchloridmixtur wird ebenso 10 Tage lang genommen, hierauf werden die Kranken noch etwa 10 Tage lang einem tonischen Régime und dem Gebrauche von Wein unterstellt. Verf. glaubt in dem Eisenchlorid ein Specificum gegen Tripper gefunden zu haben. Er kam durch seine therapeutischen Erfahrungen, welche er als Militärarzt im Orient bezüglich dieses Mittels bei scorbutischen Blutungen und Hospitalbrand gemacht hatte, auf die Idee, dasselbe gegen blennorrhoische Ausflüsse zu versuchen. Bemerkenswerth ist, dass er auf den innerlichen Gebrauch des Eisenchlorids immer eine Verlangsamung des Pulses, wie nach *Digitalis*-Anwendung eintreten sah. Diese beruhigende Wirkung auf den Kreislauf, soll der hämostatischen Eigenschaft zu Grunde liegen.

11. *Caby* empfiehlt die örtliche Anwendung des *Magister. Bismuth.* gegen chronische Blenorrhöen und Leucorrhöen der verschiedensten Art. Tripper oder anderweitige Schleimflüsse der Harnröhre, Balanitis, Leucorrhöen der Vulva, Vagina und Urethra, Vulvitis der Kinder und chronische Coryza mit Ozaena wurden von ihm mit den günstigsten Erfolg durch Anwendung von Magister. Bismuth. in Lösung oder in Pulverform behandelt. Meist benützte er Injectionen aus einer Lösung von 30 Grammes Magister. Bismuth. in 200 Grammes Rosenwasser. Die Mittheilung des Verf.'s ist mit casuistischen Belegen versehen.

12. *Meissner* machte zufällig die Erfahrung, dass ein Tripperkranker nach dem Genuss von geschmorten *Heidelbeeren* bedeutende Besserung verspürte. Er stellte desshalb mit diesem Mittel Versuche an 14 Kranken an und ordinirte theils bloss Heidelbeeren, theils im entzündlichen Stadium nebenbei Kali tartar. und im entzündungslosen Stadium nebenbei 2mal täglich 20 Tr. Copaivabalsam. Die Erfolge schienen so günstig, dass er die Frucht des Vaccinium myrtillus zur weiteren Anwendung empfiehlt. Verf. schreibt die Heilkraft den in den Bälgen der Heidelbeeren enthaltenen adstringirenden Stoffen (Gerbsäure?) zu, da der aus den Beeren bereitete Syrup gar keinen Erfolg hatte.

13. *Mercier*'s Aufsatz über den *Nachtripper* ist nicht von Bedeutung. Verf. glaubt unter Anderm, dass die chronische Urethritis constitutionelle Syphilis erzeugen kann und theilt einen derartigen, keineswegs stichhaltigen Fall aus der Erinnerung mit.

14. Die Abhandlung von *Dick* über den *Nachtripper* ist sehr lesenswerth. Auf Grund einer 15jährigen Erfahrung gibt der Verf. eine recht gute Beschreibung der Symptome und pathologisch-anatomischen Veränderungen beim Nachtripper, bespricht sodann die Diagnose und Prognose und setzt mit besonderer Ausführlichkeit die medicinische und chirurgische Behandlung auseinander. Der Therapie ist mehr als die Hälfte der ganzen Abhandlung gewidmet. — Wir müssen uns bei der Anzeige des Inhaltes auf wenige Andeutungen beschränken. Der

Harnröhrenausfluss, den wir Nachtripper nennen, ist immer die Folge von Tripper, ausgenommen bei Prostata- und Blasenleiden. Er ist gewöhnlich nicht ansteckend, Verf. hat wenigstens niemals beobachtet, dass er es ist. Der Sitz der Affection, welche den Nachtripper veranlasst, ist hinter der Fossa navicularis oder am Anfang des Bulbus urethrae; die Pars membranacea ist seltener afficirt, nur wenn die Prostata erkrankt ist, ist der Sitz tiefer. Es gibt 3 Arten von Nachtripper: Bei der 1. existirt an einem oder mehreren Punkten der Harnröhre eine einfache chronische Entzündung mit Atonie der Gefässe. Diese locale Schwäche steht manchesmal in Verbindung mit Constitutionsanomalien (z. B. Scrophulose) und muss medicinisch, (nöthigenfalls allgemein), selten mechanisch behandelt werden. Die 2. Art ist das Resultat einer chronischen Entzündung mit Schwellung, Contraction oder Deviation des Kanals; die afficirten Partien sind stellenweise geröthet und geschwollen, oder retrahirt. Diese Art muss mechanis h, oder mechanisch und medicinisch behandelt werden. Bei der 3. Art ist eine bleibende Structurveränderung (Strictur, Atrophie, Hypertrophie) vorhanden, welche vorzüglich im Corpus spongiosum urethrae und im submucösen Gewebe sitzt. Eine Neubildung von elastischem Gewebe hat stattgefunden. Die Durchschneidung dieses Gewebes ist die einzig sichere Methode um Nachtripper und Strictur zu heilen. Erosion der Schleimhaut als Ursache des Nachtrippers hat *D.* nur 1mal gesehen. Das Sekret des Nachtrippers enthält sehr selten Eiterkörperchen, gewöhnlich Epithelialzellen oder Schleimkörperchen. Der Nachtripper gibt eine ausserordentliche Disposition zur Recidive von Tripper; schon der Coitus mit Weibern, welche an nicht specifischem Fluor albus leiden oder eben menstruirt haben; kann die Tripper-Recidive nach sich ziehen. Desshalb ist der Nachtripper oft Ursache, warum Ehemänner, die daran leiden, ungerechter Weise ihre Ehefrauen beschuldigen, von ihnen den Tripper erhalten zu haben. Auch glaubt *D.*, dass ein Tripper, der schon einige Stunden nach dem Coitus auftritt, kein frisch erworbener Tripper sondern bloss Recidive vom alten Nachtripper sei. Aus der speciellen Therapie, über welche wir wegen Mangels an Raum nicht referiren können, heben wir die eigenthümliche Ansicht des Verf.'s hervor, dass nicht der caustische Reiz der Injectionen daran Schuld sei, wenn zu Trippern, welche mit Injectionen behandelt werden, so häufig Orchitis hinzutrete, sondern die ungestümme Kraft, mit welcher die Injectionen ausgeführt und dadurch die Harnröhre mechanisch beleidigt werde. (Wir sollten meinen, dass wenn diese Ansicht richtig wäre, die Anwendung von Bougies, Kathetern und Knopfsonden noch viel häufiger Epididymitis erzeugen müsste. Ref.)

15. *Riboli* beschreibt einen nicht ganz klaren Fall von *fungösen Geschwüren*, welche nach einem Tripper am Orificium urethrae und in der Fossa navicularis zurückblieben. Nachdem der Kranke vergebens bei den grössten Celebritäten Turin's und Paris Hülfe gesucht hatte, wurde er vom Verf. geheilt. Seine Methode ist folgende: Charpie und Leinwandläppchen werden in verschiedengradige Lösungen von Argent. nitr. und von Zinc. sulphur. getaucht und hierauf getrocknet. Anfangs nimmt er die mit der leichtesten Lösung getränkten Läppchen, führt sie in die Urethra ein und befiehlt dem Kranken, spätmöglichst zu uriniren. In 30 Tagen war radicale Heilung erzielt. Er empfiehlt diese Methode als sehr interessant, als ganz neu und als wichtig im Betreffe der Diagnose. Man könne auf diese fast schmerzlose Weise jede beliebige Cauterisation erlangen.

16. *Scholz* theilt 3 Fälle von Infiltration der Schwellkörper des männlichen Gliedes mit, welche nach Tripper mit Lymphgefäss-Affection aufgetreten waren und durch warme Bähungen, Bäder, Dampfbäder, Einpinselung von Jodtinctur und Einhüllung des Gliedes in Emplastr. Hydrarg. langsam geheilt wurden. Der Verf. schliesst aus seinen Beobachtungen, dass die Infiltration in den Schwellkörpern ähnlich wie die Leistenbeule in Zusammenhang stehe mit Lymphgefässentzündung.

17. *v. Gräfe* trägt über Trippererkrankung des *Auges* Folgendes vor: Es ist zu betonen, dass durch die Uebertragung von Trippersekret nicht etwa ein und dieselbe Krankheitsform hervorgerufen wird, wie man dies früher bei der Aufstellung einer sogenannten gonorrhoischen Conjunctivitis vorausgesetzt, sondern dass sich bald einfache Katarrhe, bald granuläre Conjunctivitides, bald Blennorrhoe, bald Diphtheritis entwickeln. Der übertragene Schleimeiter dient zunächst als ein wirkungsfähiger Entzündungsreiz; die nähere Art der Entzündung, welche sich entwickelt, hängt von dem Grade der Einwirkung, den individuellen Dispositionen u. s. w. ab. Deshalb dürfen auch nicht die durch Uebertragung von Tripperschleim entstandenen Entzündungen nach einem therapeutischen Schema behandelt, sondern es muss das entstandene Conjunctivalleiden seiner näheren Natur nach gewürdigt werden; bekleidet es die katarrhalisch-blennorrhoische Form, so wird die caustische Methode unbedingt die passendste sein, ist granuläre Conjunctivitis aufgetaucht, so passen die Caustica nur bedingt, und vollends unpassend sind sie bei diphtheritischer Beschaffenheit der Schleimhaut. So ist es auch unmöglich, nach dem Aussehen des Conjunctivalleidens mit Sicherheit den Ursprung zu erkennen, denn abgesehen

von der Verschiedenartigkeit der durch die Inoculation herbeigeführten Leiden hat keine einzelne der verschiedenartigen etwas Charakteristisches; kann sich doch die exquisiteste Blennorrhoe spontan oder durch Uebertragung von anderen Schleimhäuten, als der Harnröhre, z. B. vom Thränensack her entwickeln.

18. *Rollet* hat in einer guten klinischen Arbeit die Existenz des *Tripper-Rheumatismus* darzuthun versucht. Er stützt sich dabei einmal auf die *Häufigkeit* des Rheumatismus bei Tripperkranken, dann aber auch vorzüglich darauf, dass der Rheumatismus bei solchen Individuen *wiederzukehren* pflegt, so oft sie sich einen neuen Tripper zuziehen. Der Tripper-Rheumatismus unterscheidet sich vom gewöhnlichen Rheumatismus nicht bloss durch seine Ursachen, sondern auch durch seine Ausbreitung. Er ist gewöhnlich mono-articulär, ergreift selten Muskeln, Nerven, Eingeweide und Herz, liebt aber vorzüglich die Synovialmembranen und Schleimbeutel, die serösen Häute, die Sehnenscheiden, die Demours'sche Haut. Verf. beschreibt eine *Iritis,* welche nach Tripper, nicht in Folge von Ansteckung mit Trippersekret, sondern aus denselben Gründen, wie die Trippergicht entstehen soll. Der Tripper-Rheumatismus ist ferner ausgezeichnet durch geringere Akuität der entzündlichen Symptome und durch eine geringere Tendenz zur Eiterung, jedoch endigt er gerne mit *Ankylosirung* (vorzüglich in den kleinen Gelenken) und mit Tumor albus, letzteres nur bei geschwächten Constitutionen. Knie- und Fussgelenk werden am häufigsten ergriffen. Bei *Weibern* ist der Tripper-Rheumatismus eine *grosse Seltenheit.* Es scheint eine Bedingung für das Auftreten des Rheumatismus zu sein, dass der Tripper *akut* und von *reichlicher* Sekretion begleitet ist. Die Dauer des Ausflusses ist ohne Einfluss. Die Harnröhre scheint ein besonders reizbares Gewebe zu haben, denn man sieht bisweilen auf operative Eingriffe dieses Gewebes einen Anfall von Intermittens oder auf einfachen Katheterismus rheumatische Schmerzen oder Gelenkentzündung folgen. Wenn der Tripper-Rheumatismus einmal entwickelt ist, so wirkt er durch Revulsion den Ausfluss *vermindernd* (in $^2/_3$ der Fälle); aber zweimal sah *R.* den Ausfluss sogar stärker werden und einmal vollständig verschwinden. Was die Therapie betrifft, so ist es durchaus *nicht nothwendig,* den *Ausfluss* wieder zu *befördern,* sondern man muss ihn im Gegentheil *so schnell wie möglich* vollständig *unterdrücken.* Die besten Mittel für diesen Zweck sind nach *R.* Copaiva und Cubeben, adstringirende Injectionen oder auch Cauterisationen mit dem Aetzträger. Gegen den Rheumatismus selbst: Blutentziehungen, fliegende Vesicatore und Mittel, welche die Constitution verbessern. — Ref. erinnert daran, dass *Brandes* (Arch. de méd. Sept. 1854) schon ähnliche Ansichten wie *Rollet* aufgestellt hat.

19. Auch *Hervieux* veröffentlicht 2 Fälle von *Tripper-Rheumatismus* und kommt dabei zu ähnlichen Schlussfolgerungen wie *Rollet* (den er übrigens nicht erwähnt). In beiden Fällen war der Rheumatismus poly-articulär und Complication mit *Herzaffection* zugegen, was gegen die von *Brandes* und *Rollet* behauptete Seltenheit der Herzcomplicationen bemerkt werden muss.

20. *Sigmund* hat beobachtet, dass die *Trippergicht* auch bei *Weibern häufig* vorkommt. Dieselbe ergreift Muskeln und Gelenke und hat einen schleppenden Verlauf. Herzaffection (Pericarditis) war in 23 Fällen nur 2mal zugegen. Weder rasche Unterdrückung des Trippers noch Verabreichung von Cubeben, Copaiva, Terpentin etc. sind an der Entstehung der Trippergicht Schuld; dagegen besteht eine constitutionelle Disposition, insofern fast nur anämische, dabei aber oft pastöse und am häufigsten scrophulöse Weiber davon befallen werden. Bei hartnäckiger Gelenkexsudation hat die Bepinselung mit Jodtinctur gute Dienste geleistet.

21. *J. Hoppe* erzählt einen Fall von *allgemeiner Hyperästhesie,* welche in Folge eines Trippers auftrat und erst, als der Ausfluss sich wieder zeigte und mit Höllensteininjectionen behandelt wurde, verschwand. *H.* macht darauf aufmerksam, dass zwischen dem beschriebenen Schmerzensreichthum und den Beschwerden mancher uterinkranken Frau eine gewisse Aehnlichkeit nicht zu verkennen sei.

Bericht

über die Leistungen

in der Pathologie der Geschwülste

von

Professor Dr. POHL,

Oberarzt der chirurg. Abtheilung des städtischen Lazareths in Danzig.

I. Entwicklung und Diagnose der Geschwülste.

1. *Billroth:* Beiträge zur pathologischen Histologie. Berlin 1858.
2. *Volkmann.* Bemerkungen über einige von Krebs zu trennende Geschwülste. p. 15—28. — Ostende.
3. Deutsche Klinik. Nr. 49. Decbr. 1818. *Virchow.*
4. *Lotzbeck.* Zur Combination von *Enchondrom* und *Carcinom. Virchow*'s Arch. Bd. XIV.
5. *Wagner, E.* Ueber die Gestalt der Krebsalveolen und die Zellenlagerung innerhalb derselben. *Wunderlich*'s Arch. Hft. 3. 58.
6. *Rud. Maier* (in Freiburg). Beitrag zu Cylindromfrage *Virchow*'s Archiv XIV. S. 270.

1. *Billroth* kommt in seinen resumirenden Beiträgen der pathologischen Histologie zu dem Schluss, dass die Quelle aller durch pathologische Prozesse angeregten Zellenneubildung, sei es, dass dieselbe zur Bildung fester oder flüssiger Gewebe führt, hauptsächlich im Bindegewebe und zwar in dessen Zellen und Kernen zu finden und dass die Kerne und Zellen der übrigen Gewebe sich entweder gar nicht oder secundär in geringem Masse daran betheiligen. Die Bindegewebszellen haben eine solche eminente Produktionsfähigkeit, dass sie in ihren Derivaten nicht allein Bindegewebe in allen Formen, sondern auch flüssige Gewebe (Eiter - Cystenflüssigkeit, vielleicht auch Lymphe und Blut) sowie Knorpel, Knochen, Muskel und Drüsengewebe produciren können.

Bei der Besprechung von Geschwülsten im Knorpel fand *B.* denselben in der Nähe von Carcinom ganz so verändert, wie bei chronischer Entzündung; die Zellen waren durch Theilung enorm vermehrt, lagen zum Theil noch in abgeschlossenen Räumen, zum Theil war die Intercellularsubstanz des Knorpels bereits völlig geschwunden, so dass die Zellen mit jenen des ausgebildeten Krebsgewebes confluirten und von letzteren kaum noch zu unterscheiden waren. Die aus den Knorpelzellen hervorgegangenen Zellen können also gewissermassen durch Contagion zu Carcinomzellen umgewandelt werden.

Gefässgeschwülste, Teleangiectasien und cavernöse Blutgeschwülste haben ihren Ausgangspunkt wahrscheinlich in den Capillaren oder deren Kernen.

Geschwülste im Knochen entstehen niemals von den Knochenzellen aus, sondern immer von dem Bindegewebe, welches Gefässe und Mark begleitet, oder von der untern Fläche des Periost.

Bei der Untersuchung der Geschwülste in den Drüsen ist vor Allen die Frage zu beant-

worten, ob in den Drüsen die Bindegewebszellen oder die Epithelialzellen pimär erkranken. Das Adenoid der Brustdrüse oder die Hypertrophie ist z. B. mehr eine Erkrankung der zwischen den Acinis gelegenen Gewebe, als der Drüsenepithelialzellen; bei der Bildung des Cystosarcoms findet allerdings eine Wucherung der ursprünglichen einfachen Lage runder kleiner Zellen, eine Umbildung zu geschichtetem und zu cylindrischem Epithel statt; die in die Drüsengänge hineinwachsenden proliferen Wucherungen sind jedoch nur Produkte des Bindegewebes.

Die bei Brustdrüsenkrebsen so häufig vorkommenden kolbigen Zellencylinder und drüsigen Formen, in welchen die Zellen zusammenhängen, lässt *B.* jetzt aus den Bindegewebskörperchen um die Acini herum entstehen und betrachtet sie nicht als embryonale Drüsenbildung ausgehend von den Epithelialzellen der Drüse selbst. Ob bei den Brustdrüsenkrebsen Bindegewebe wirklich neugebildet wird, ist sehr zweifelhaft.

Bei der Besprechung von Geschwülsten der Parotis und Glandula submaxillaris erwähnt *B.* eigenthümliche ganz den Eindruck von Drüsensubstanz machende cylindrische Formen, die in ihrer Mitte sehr häufig einen weissen, sehr leicht als Kanal zu deutenden Streif haben. Der weisse Streif jedoch ist ein Bindegewebsstrang, an welchem die Spindelzellen wie die Nadeln an einem Tannenzweig haften. Die neugebildeten Spindelzellen können übrigens auch zu gestielten Cylinderepithelien umgewandelt werden, die zu secerniren anfangen und so eine Cystenbildung in der Drüse, doch vom Bindegewebe ausgehend, zu Wege bringen. Ebenso haben die im Hodencystoid aus den Samenkanälchen hervorwuchernden Zellenmassen in der Wandung der Drüsenkanäle ihren Ursprung.

2. Die 24jährige Kranke fiel vor einem Jahre an die innere vordere Seite des Knie's; seitdem Schmerz daselbst ohne objective Erscheinungen, später geringe Geschwulst. 1½ Jahr nach dem ersten Insult ein neuer auf die angeschwollene Stelle. Nach mehreren Tagen entstand eine sich rasch vergrössernde Geschwulst an der Spina tibiae und auch die Anschwellung an der inneren Seite des Kniegelenks wölbte sich mehr hervor. Das Gehen jetzt schmerzhaft. Bei der Aufnahme hat das kranke Knie in der Gegend der Spina tibiae 46½ Cm., das gesunde 26 Cm. Umf.; die enorme rundliche fast überall fluctuirende Geschwulst gehört der Lage nach dem Tibia-Kopf an und dem oberen Ende der Diaphyse. Gleich unterhalb des Kniegelenks ein die Haut durchdringender verjauchender Fungus. Das spitzwinklich gebeugte Kniegelenk kann noch etwas ohne Schmerzen bewegt werden. Inguinaldrüsen nicht geschwollen. Abmagerung der Kranken, während der Nacht exacerbirende Schmerzen. Der verjauchende Fungus wird losgestossen, an seine Stelle wird ein kraterförmiges Geschwür, in dessen Grunde zackige Knochenneubildungen blossgelegt und in haselnussgrossen Stücken losgestossen werden. Perforation in's Gelenk. Tod kaum 2 Jahre nach Beginn des Uebels. — In der Leiche wurden nirgends metastatische Geschwülste gefunden. Obere Umgebung des Kniegelenks schwartig verdickt und sulzig infiltrirt, weiter nach unten liegen die Geschwulstknollen unmittelbar unter der verdünnten Haut, oder erstrecken sich in der Umgebung des kraterförmigen Verjauchungsheerdes zwischen Tibia und Fibula nach der Kniekehle hin und sind mit den schwartigen Massen, sowie mit den Muskeln untrennbar verwachsen. Die Tibia wird in eine vordere und hintere Hälfte auseinandergesägt und es zeigt sich, *„dass der Kern der Geschwulst von einer rundlichen, über faustgrossen, gleichmässig compacten Knochenmasse gebildet wurde, welche 1½ Zoll unter den Gelenkknorpeln beginnend die Tibia als Periostosis annularis der Alten umgab. Die Markhöhle der Tibia war hier ebenfalls von einer sehr festen compacten Knochensubstanz ausgefüllt, doch bezeichneten 2 durch besondere Dichtigkeit ausgezeichnete Streifen die Lage der früheren Cortikalsubstanz und der aussen und innen abgesetzten neuen Knochenmasse. Die Epiphyse fest und sclerotisch“*. Von der vordern etwas concaven Fläche dieser Knochenkugel erhoben sich zackige und blätterige Knochenformationen von lamellösem zerbrechlichem Bau. An das compakte knöcherne Centrum sowie an die porösen Knochenwucherungen schlossen sich continuirlich die weichen Geschwulstmassen; das untere Drittheil der Knochenkugel war nur von verdicktem Periost bedeckt, der Uebergang der compacten knöchernen in die weichen Massen erfolgte allmäig durch eine 2—3 Linien starke mit dem Messer zu durchschneidende Verknöcherungsschicht. Die weichen Theile selbst bestanden endlich theils aus einem grauröthlich festeren, theils aus einem sulzigen durchscheinenden Gewebe ohne Spur eines trüben Saftes.

Der weiche Theil der Geschwulst, welcher nach der Diaphyse zu in das verdickte Periost überging, bestand aus den verschiedensten Formen des fibrillären und embryonalen Bindegewebes; entfernter von der Verknöcherungslinie trat die Bindegewebsstruktur zurück, die Intercellularsubstanz wurde sparsamer, die Zellen wurden reichlicher und vielgestalteter. Die Verknöcherungsschicht zeigte deutlich ein verknöcherndes Bindegewebe mit üppig wuchernden Spindel- und Sternzellen. Die Verknöcherung erfolgte entweder als gleichmässige Absetzung feinster Kalkkörnchen in die fasrige Intercellularsubstanz, oder als ein feines das Bindegewebe

durchziehendes Knochennetz; auch waren von Weichtheilen umgebene gesonderte Verknöcherungspunkte oder grössere Knochenstücke vorhanden. Die Hauptmasse des Knochens hat den Bau compacter Substanz.

Der zweite Fall betrifft einen 19jährigen Menschen, der im Octbr. 1857 mit einer sehr bedeutenden Geschwulst des rechten Unterschenkels dicht unter dem Kniegelenke in das Hospital aufgenommen wurde. Im Februar desselben Jahres waren zuerst Schmerzen im Fusse, später im Kniegelenke und zwar mit allmäliger Anschwellung entstanden. Jetzt ist die Geschwulst nach oben durch die Epiphyse begrenzt, umgibt in spindelförmiger Form allseitig den Unterschenkel und hat 46 Cm. Umfang, die Oberfläche ist kugelig, lappig, namentlich nach der Kniekehle zu, die Consistenz mässig elastisch. An der Vorderfläche der Geschwulst eine durch einen Lancettstich entstandene thalergrosse Ulceration. Inguinaldrüsen etwas geschwollen. Blässe, bedeutende Magerkeit, die sich bei dem raschen Wachsthum der Geschwulst in den nächsten Wochen noch steigern. Oedem des Fusses wird grösser, so dass zuletzt die Haut an mehreren Stellen platzt. In den letzten 14 Tagen heftige Schmerzen im Verlauf der grossen Gefäss- und Nervenstämme der Fossa poplitea. Am 4. Decbr. Tod durch acutes Lungenödem.

Die Section zeigte nirgend metastatische Ablagerungen und auch die entsprechenden Inguinaldrüsen waren frei von fremdartigen zelligen Beimischungen. In der nächsten Umgebung der Geschwulst massenhaft haselnuss- bis apfelgrosse Blutextravasate. V. cruralis dicht über das fossa poplit. durch Druck von der Neubildung her, vollständig obliterirt. — Auch hier besteht das Centrum der Geschwulst aus einer grossen und festen Knochenkugel, die nach aussen grössten Theils von mächtigen Lagen weicher Massen umhüllt war, welche fast überall das Bild eines sogenannten Blutschwamms darboten. An der vorderen Fläche der Tibia, wo die weichen Geschwulstparthien nicht durch Extravasate, Imbibition, Fettmetamorphose &c. zerstört waren, hatten die Gewebe ihre ursprüngliche Beschaffenheit erhalten, waren weich, rosa-weisslich, hirnmarkähnlich, aber durchscheinend und boten schon für die gröbere Betrachtung eine fasrige Struktur dar. Jedes Geschwulstpartikelchen liess sich in feine Längsfäserchen zerzupfen, die radiär auf die Fläche des Knochenkerns gerichtet waren. Unter dem Mikroskope beherrschte die massenhaft vorhandene Intercellularsubstaz die ersten Gesichtseindrücke vollkommen. Es zeigten sich zuvörderst nichts als in der Längsrichtung neben einander liegende Bündel eines das Licht stark brechenden Bindegewebes. Jedes dieser Bündel bestand aus einem Complex von sehr gleichartigen, 0,012 bis 0,016 Millim. im Querdurchmesser haltenden Fasern, welche durch ihre starren Contouren einigermassen an zerfaserte Knorpel-Intercellular-Substanz erinnerten, wie denn auch das Gewebe trotz seiner grossen Weiche und Succulenz der Essigsäure eine beträchtliche Resistenz gegenübersetzte. Weniger häufig war die Intercellularsubstanz streifig oder deutlich fibrillär. Zellige Elemente traten erst bei genauerer Betrachtung zwischen den Fasern in sehr verschiedener Form, Grösse und Zahl hervor. Zellen, die sich nur einigermassen dem Habitus der Knorpelzellen genähert hätten, fehlten durchaus: hingegen fanden sich runde, ovale, spindelförmige und sternförmige Gestalten, vielfach mit einander anastomosirend, meist von mittlerer, zuweilen von sehr bedeutender Grösse. Ihre gewöhnlich einfachen Kerne waren klein, blass und schwer nachweisbar. Die Zellen lagen im Allgemeinen reihenweis in den Zwischenfaserräumen, zuweilen sparsam, zuweilen in grosser Zahl dicht hinter einander.

Ging man bei Anfertigung der mikroskopischen Schnitte nach einer fettig erweichten, gelbgrauen Stelle hin, so trat zuerst Fettmetamorphose der Zellen zwischen den Fasern ein. Sehr schön dienten dann die Fettkügelchen in den Fortsätzen anstatt einer Injectionsmasse, Fetttröpfchenlinien wie feinste Perlschnüre zogen von einer Zelle zur andern. Nach Zerfall der Zellen trat auch fettige Metamorphose der Intercellularsubstanz ein, doch konnte auch dann noch lange die strichweise Anhäufung der Fettkörnchen zwischen den Fasern und Faserbündeln erkannt werden, und auch an den in der fettigen Erweichung am meisten vorgeschrittenen Partien konnte man an den Rändern der Präparate immer noch erkennen, dass es sich nur um ein verändertes continuirliches Bindegewebe handle, und dass nirgends Andeutungen einer maschigen oder Alveolar-Structur vorhanden seien. Uebrigens will ich nicht unerwähnt lassen, dass auch mikroskopisch diese Theile sich noch sichtlich von fettig verändertem Krebsgewebe unterschieden, in sofern die gelblichen Zeichnungen nicht punktweis oder reticulum-artig, sondern streifig wie bei fettiger Degeneration von Muskeln auftraten.

Bei der Untersuchung der hämatodischen Massen zeigte es sich sehr bald, dass es sich nicht um teleangiektatische Bildungen, sondern um einfach hämorrhagische Vorgänge handelte. Blutgefässe waren in der Geschwulst nur spärlich vorhanden. Die massenhaften Blutergüsse in das Gewebe der Geschwulst wie der Nachbartheile finden aber ihren sehr erklärlichen Grund in der bedeutenden Blutstauung, welche auf die Obliteration der Vena cruralis folgte,

zumal da auch durch den Druck der wachsenden Geschwulst die Circulation in den oberflächlicheren Venen eine äusserst schwierige gewesen sein muss. Ebenso ist jedenfalls die fettige Degeneration, welche hier für eine Bindegewebsgeschwulst ganz ungewöhnliche Grade erreichte, nur der Ausdruck der Ernährungsstörung, welche auf die Behinderung der Circulation folgte. Wo die letztere durch die hinzutretenden Hämorrhagien eine vollständige wurde, kam es auch bis zu den äussersten Graden fettiger Erweichung.

Der centrale Knochenkern war in diesem Falle um ein Beträchtliches grösser, aber nicht von so gleichmässiger Sägefläche, wie in dem vorigen Falle. Sein Längsdurchmesser, welcher in die Längsachse der Tibia fällt, beträgt 14, sein Querdurchmesser 9 Centimeter. An seiner untersten und hintersten Portion hatte er eine kugelig-höckerige Oberfläche und war nur von dem verdickten succulenten Periost überzogen, verhielt sich also hier wie eine reine Exostose. Stellenweis war durch dissecirendes Blutextravasat das Periost vom Knochen abgetrennt und blasig aufgehoben. Die oberflächliche Knochenschicht, wo die Ossification noch nicht beendet war, fand sich hier äusserst gleichmässig feinporös, wie dichtester Bimsstein, mit dem Messer schneidbar. An die übrigen Theile des Knochenkernes, welcher von den hinteren und seitlichen drei Vierteln der Tibia ausgeht und nur deren vordere Fläche frei lässt, schliessen sich continuirlich die weichen Massen der Geschwulst an, welche eine Mächtigkeit von 4—5 Zoll und darüber erreichen. Nachdem der Knochen wie in dem vorigen Falle in zwei Hälften auseinandergesägt ist, findet sich die Markhöhle der Tibia von festem Knochengewebe ausgefüllt und hierdurch und durch die vom äussern Periost aus erfolgte Knochenneubildung die Grenze der früheren Corticalsubstanz ganz verwischt. Die Sägefläche des Knochenkernes zeigt ein zum grössten Theile compactes Knochengewebe, unterbrochen an unregelmässigen Stellen von einer sehr festen fibroiden Substanz, in allen Stadien der Verknöcherung. Ebenso sind die äusseren Contouren des Knochenkernes äusserst unregelmässig, indem die Verknöcherung nach aussen in radiären Streifen, welche spiessige und strahlige Massen bilden, erfolgt, und die Zwischenräume ebenfalls von einem in der Verknöcherung noch nicht so weit vorgerückten fibroiden Gewebe eingenommen werden. Diese fibroide Substanz geht dann sehr allmälig in die weichen, hirnmarkähnlichen oder hämatodischen, oder fettig veränderten Theile der Geschwulst über, und zeigt alle Stadien bis zur totalen Verknöcherung. Zuerst erscheinen gelbe feinste Linien und Stächelchen, die sich parallel auseinander legen, so dass die Substanz streifig wird; bei weiterer Kalkimprägnation rücken die Streifen dicht an einander, die Masse ist noch sehr locker und bricht in Lamellen und Schichten aus einander, und wird schliesslich äusserst fest, wobei die Streifen wieder verloren gehen. Die fibroide Masse besteht unter dem Mikroskop aus einem sehr festen, schwer zu zerzupfenden Bindegewebe, welches nur selten deutlich fibrillär ist, vielmehr sich gewöhnlich nur in unregelmässige Schollen und Fragmente zerreissen lässt. Es bricht das Licht sehr stark und wird von Essigsäure nur sehr schwer angegriffen, wie das vom verknöchernden Bindegewebe bekannt ist. Dasselbe Verhalten, obwohl in geringerem Grade, zeigten übrigens, wie man sich erinnern wird, auch die weichsten encephaloid-ähnlichen Massen der Geschwulst. Dieses Bindegewebe schliesst in grosser Menge kernartige und zellige Elemente von Spindel- und Sternform ein, die sich hier durch grössere Kleinheit und Regelmässigkeit auszeichnen. Uebrigens stösst die genauere Untersuchung auf alle die Schwierigkeiten, welche von dem Studium verknöchernder Bindesubstanz her bekannt sind. Die Contouren der Zellen sind wegen des eigenthümlich aufgequollenen Zustandes der Intercellularsubstanz sehr schwer zu verfolgen, und die Incrustation der letzteren mit Kalksalzen erfolgt meist noch ehe die Zellen die deutliche Knochenkörpergestalt angenommen haben oder wenigstens in statu nascenti. Wo die Incrustation geschehen ist, findet sich die feinere Knochenstructur bereits fertig. An vereinzelten Stellen fanden sich auch einige Zellenreihen mit dem Habitus der Knorpelzellen. Ihr Verhältniss zur Ossification wurde mir nicht klar, da sie bereits sämmtlich in Rückbildung und Schrumpfung begriffen waren. Sicher erfolgte in der Hauptsache die Knochenbildung nur vom Bindegewebe aus.

Volkmann betrachtet die weichen Massen der eben beschriebenen Geschwülste als eine selbstständig und ins Unbegrenzte weiter wuchernde Verknöcherungsschicht (osteoide Schicht *Virchow*). Er beanspruchte für das Osteoid *Müller's* den Namen bösartige Exostose, da es eine degenerirende Knochengeschwulst sei. Diese allmälige Umänderung des Characters einer Geschwulst, paralell einhergehend mit der allmäligen Entfernung der Gewebsmassen von dem ersten Ausgangspunkte der Neubildung, sei nichts Ungewöhnliches — man stelle zu ontologisch die heteroplastischen Bildungen als immer von Anfang an von den homoioplastischen verschieden dar — eine anfangs durchaus als Induration oder Hypertrophie sich manifestirende Gewebswucherung kann allmälig einen entschieden heterologen Character annehmen. Die ältesten Parthien solcher Geschwülste wären morpholo-

gisch betrachtet demnach homologer, die jüngeren heterologer Natur. — Mit verknöchernden Enchondromen seien die Osteoide nicht zu vergleichen, denn Knochen nach präparatorischer Knorpelwucherung sei porös diploëtisch, schnelle Bindegewebsverknöcherung gibt compakten Knochen. „Wahrscheinlich gehören alle weichen Geschwülste, welche ausgedehnte Lager compakter oder sehr gleichmässiger Knochensubstanz enthalten, zum Osteoid, in so fern ein zur totalen Verknöcherung geeignetes und also von fremdartigen zelligen Beimischungen freies, osteoides Bindegewebe in beträchtlicher Menge vorhanden gewesen sein muss. Krebse oder nur aus Zellen ohne Intercellularsubstanz bestehende Sarkome, bei denen Bindegewebe nur als Gerüst oder als Begleiter der Gefässstämmchen vorhanden ist, haben für solche Knochenbildungen kein ausreichendes Material. Verknöchert hingegen eine reine Bindegewebsgeschwulst erst sekundär und gewissermassen zufällig, so kommt es gewöhnlich nur zur Verkalkuug, in seltenen Fällen zur eigentlichen Knochenbildung.“

Das Osteoid ist nach *Volkmann* eine keineswegs seltene Geschwulst; man hat die nur in Ausnahmefällen auftretende allgemeine Verbreitung der *Müller*'schen Fälle zu sehr im Auge behalten, und trennte die Mehrzahl gutartig verlaufender (Osteosarcome der Gesichtsknochen) zu sehr als wesentlich verschiedener Natur von ihnen.

3. *Virchow* gab in einer Sitzung der Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin in Berlin eine ausführliche Darstellung der bisherigen Untersuchungen und Kenntnisse über die ossificirenden Geschwülste. Der eigentliche Knochenkrebs mache niemals ossificirende Metastasen in innern Organen, er habe bei Krebs in den Knochen Metastasen von Kalksalzen in die Mukosa des Magens in Lungen und Nieren, Metastasen in Folge unzureichender Depuration des Blutes von Kalksalzen durch die Nieren ohne Spuren maligner Neubildung gesehen. Beim Krebs der Knochen werden allerdings neue mit den alten Knochentheilen verwachsende Knochennadeln gebildet, diese Knochenbildung sei aber von *Joh. Müller* vom Osteoid getrennt worden; das letztere bildet gefährliche Metastasen, welche alle gleichfalls ossificiren.

Die Verknöcherung der Enchondrome sei nur ein späteres zufälliges Ereigniss; manche elfenbeinernen Exostosen und ebenso die knorpeligen Exostosen von *A. Cooper* als ossificirte Enchondrome anzusehen, sei falsch. *Cooper*'s Knorpelgeschwulst tritt als Exostose multiple, als Deviation der natürlichen Bildung an den Stellen, wo die Diaphysen mit den Epiphysen zusammentreffen auf. Der Knorpel fängt hier an seitlich zu wuchern und der Knochen wächst in diese Knorpel in ganz normaler Weise unter Bildung von Markräumen u. s. w. hinein. Dergleichen Ecchondrosen beobachtete *Virchow* an einer falschen Rippe, ferner an den Ringen der Trachea.

Das Enchondrom dagegen komme im Knochen, Parotis, Hoden u. s. w. vor, oft mit Dermoidsäcken, Carcinomen u. s. w. combinirt, und entwickle sich nicht im Knorpel, sondern nach der Beobachtung einiger Fälle, im Markgewebe oder der spongiösen Substanz der Knochen und nach *Weber* in Bonn, in den Knochenkörperchen. Sie sind eine heterologe Bildung, nicht als gutartig anzusehen und man hat auch mehrere Fälle von Metastasen des Enchondroms beobachtet. Die Ossification der Enchondrome geschieht ausnahmsweise und nie vollständig. Ossificirende Geschwülste anderer Art seien in den Muskeln und an andern Orten, in der Dura mater, besonders der Falx cerebri, in der weissen Substanz des grossen Gehirns mit Markstructur im Innern, an den Synovialfortsätzen der Gelenke beobachtet worden und man könne diese Geschwülste nach *Lambl*'s Vorschlag Osteome nennen.

Auch die Sarcome können verknöchern und bilden so die Form des Osteosarcoms (d. h. des ossificirenden Sarcom's nicht des Sarcoms der Knochen). Es kommt nicht allein am Knochen, sondern auch an den Fascien vor und diese Geschwülste hätten die grösste Aehnlichkeit mit dem Osteoid *Joh. Müller*'s und es sei zweckmässig beide nicht zu trennen. Der häufigste Sitz ist am Oberschenkel, sie gehen wahrscheinlich vom Bindegewebe aus und bei Metastasen auf den Lungen wachsen sie wahrscheinlich von der Pleura in die Lungenalveolen hinein. Das Osteoid *Müller*'s habe nicht den alveolären Bau des Knochenkrebses. *Virchow* theilt demnach die ossificirenden Geschwülste ein in: 1) Ekchondrosis. 2) Enchondroma. 3) Osteoma. 4) Ossificirendes Carcinom und ossificirendes Sarcom.

4. *Lotzbeck* stellt zunächst die ihm bekannten Fälle von Enchondrom mit Carcinom, zusammen; sie betreffen nur Hodengeschwülste. Seltener ist die Combination des Enchondrom mit Carcinom an andern Körperstellen. Der Verf. hat schon früher ein gemischtes carcinomatöses Enchondrom der linken Parotis beschrieben (Deutsche Klinik 1858 Nr. 12) nach dessen klinischem Verlaufe die Knorpelbildung als das Primäre erscheint. Ein zweiter gleicher Fall betrifft einen 59jährigen Mann, der im rechten Theil der Oberlippe eine verschiebbare, zapfenförmige, mit einer breitern Basis aufsitzende Geschwulst hat. Der Umfang der Basis beträgt 10 Centim., die Höhe 4 Centim. Bedeckende Haut ganz gesund. Die Consistenz der Ge-

schwulst ist theils derb, consistent, andererseits weich und elastisch. Das Ganze hatte sich aus einem kleinen Knötchen entwickelt, das innerhalb 8 Jahren zu Erbsengrösse heranwuchs, in den letzten 2 Jahren jedoch schneller sich vergrösserte; flüchtige Stiche traten nur in der letzteren Zeit ein. Der Durchschnitt der exstirpirten Geschwulst bietet in dem nach oben gegen die Nase zu gelegenen Theile ein ganz feinkörniges Knorpelgewebe dar, welches in streifiger, maschenförmiger Anordnung gelagert ist. Die Consistenz desselben ist fast weich, wie überhaupt die Peripherie des Tumors, während der grössere Theil des Centrums härter und fester ist. Nach unten gegen die Mundöffnung zu ist das Gefüge der Geschwulst weich, leicht zerdrückbar, grauröthlich, durch kleine Blutextravasate hie und da dunkelroth. Stecknadelgrosse Hohlräume, ohne membranöse Auskleidung, werden von einem schmierigen oder morschen bröckligen Inhalt ausgefüllt, der aus regressiven Elementen zusammengesetzt ist. Die Knorpeltheile mehr nach der Mitte zu haben auf dem Durchschnitt Aehnlichkeit mit mattgeschliffenen Glasplatten, sind jedoch von ausserordentlich feinen auffallend gestreckt verlaufenden nicht selten unter spitzem Winkel sich durchkreuzenden, bisweilen eine büschelförmige Anordnung darbietenden Fasern durchzogen. Gegen Essigsäure, sowie gegen concentrirte Kalilösung zeigen die Fasern einen beträchtlichen Widerstand. Die meiste Analogie bieten jene Fibrillen mit den von *Luschka* zuerst genau erörterten serösen Fasern. Die weitern Elemente des Knorpels bestehen aus zahlreichen höchst verschieden gestalteten Knorpelhöhlen, deren Zellenmembran nicht vollkommen deutlich nachgewiesen werden kann. In den meisten befindet sich nur ein Kern mit einem Kernkörperchen; selten werden 2 oder 3 Kerne in einer Knorpelhöhle wahrgenommen. Die oben erwähnte weiche Masse besteht aus einem reichlichen Gefässnetz und einem spärlichen Fasergerüst, zwischen welchen gleichsam als Stroma dienenden Geweben prävalirend durchschnittlich 0,004 Lin. grosse Kerne von runder oder unregelmässiger Form eingelagert sind. Kernartige Bildungen von kleinerer Form lassen sich in continuirlicher Reihe bis zu kleinen Kügelchen herab darstellen, die den Uebergang zu zahlreichen molekulären, Körnchen bilden. Diese Kerne sind durch einen klebrigen Stoff mit einander verbunden. Mit diesen Kernen sind in untergeordneter Anzahl auch Zellen vorhanden, die in Bezug auf Form bald rund, eckig, spindelförmig geschwänzt mit gewundenen oder gerollten Fortsätzen sich darstellen, bezüglich ihres Inhalts ein- oder mehrkernig, als Mutterzellen mit einer reichlichen Anzahl von Kernen angefüllt erscheinen, welche Kerne selbst wiederum durch Einschnürung in der Theilung begriffen sind. Die Grösse der Zellen verhält sich zwischen 0,006 — 0,015 Lin., die der Mutterzellen 0,012 — 0,024 Lin. Die Entstehung der so zahlreich vorhandenen Kerne kann nicht allein durch das Freiwerden der innerhalb der Mutterzellen vorhandenen Kerne, besonders die Theilung der freien Kerne erklärt werden; man könnte auch an das Wachsen der Kerne aus den oben erwähnten molekulären Theilchen denken. Die Untersuchung vorzugsweise der peripherischen Theile ergibt ferner, dass die Kernmassen durch Veränderungen — endogene Wucherungen — der Knorpelkörperchen erzeugt werden. Die peripherisch gelegenen Knorpelhöhlen sind viel umfangreicher, ihre Wandung ist verdünnt, lässt sich nicht mehr als Kapsel erkennen, sondern ist membranartig, oft nur als dünner schmaler Saum zu sehen, ist mit Kernen förmlich vollgepfropft und gewinnen eine gewisse Aehnlichkeit mit den oben erwähnten Mutterzellen, die in der carcinomatösen Masse liegen. Man sieht an diesen Mutterzellen fingerförmige, kolbenähnliche Sprossen, welche dicht mit Kernen gefüllt sind und durch Vereinigung und Verbindung solcher Sprossen, entstehen röhrenähnliche Streifen, welche Kerne führen und sich ganz in der Peripherie befinden. Die Kerne selbst lassen keine differirenden Merkmale zwischen der eben so geformten in den weichen Theilen der Geschwulst erkennen. Die Grundsubstanz des Knorpels ist hier trübe von zahlreichen, stark lichtbrechenden Körnchen durchsetzt und von den eigenthümlichen Fasern sind nur noch Rudimente, ähnlich kleinen Krystallnadeln vorhanden. Gegen die äusserste Peripherie schwinden dieselben mit der Knorpelsubstanz immer mehr.

Das Resultat der ganzen Untersuchung ist nach dem Verf. Folgendes: Endogene Proliferation des Inhaltes der Knorpelkörper eines primären Enchondroms, Freiwerden der dabei gebildeten Kerne, welche unbeschränkt typenlos fortwuchern, weitere Entwickelungen (Zellen etc.) eingehen und so in Verbindung mit Gefässen Carcinom constituiren. Der Verf. weist ferner auf die durch diese Untersuchung gewonnene Analogie der zelligen Bestandtheile des Knorpels mit denen des Bindegewebes hin und zeigt auch, dass pathologische Producte weitere (pathologische) Metamorphosen einzugehen im Stande sind, wie man sie sonst nur von normalen Geweben aus bemerkt.

5. *Wagner* findet bei der Untersuchung mehrerer Fälle von zweifellosen Carcinomen, dass mindestens in manchen, nicht gerade seltenen Fällen die Gestalt der Alveolen eine Drüsen — oder schlauchähnliche mit mannigfachen Modificationen dieser Form sei, dass ferner die Zellenlagerung in solchen Fällen eine viel re-

gelmässigere, epithelähnliche sei, und dass dann auch die Zellenvermehrung wahrscheinlich vornehmlich von den peripherischen und regelmässigen Zellenschichten ausgeht."

Der Verf. erwähnt darauf Geschwulstarten anderer Beobachter, bei welcher ähnliche Gestalten der Alveolen und eine ähnliche Zellenlagerung innerhalb derselben vorhanden sind; auch auf die von *Rokitansky* beschriebene acinusartig ausgebuchtete, schlauchartig auswachsende structurlose Blase, auf die Fachwerke deren lobuli zu Schläuchen auswachsen — „die Schlauchwerke mit ihren verschiedensten Formen" u. s. w. wird hingewiesen; vor allem aber auf den bekannten structurlosen Hohlkolben" und zuletzt auf die neueren Beobachtungen *Robin*'s über „die Neubildung von Drüsengewebe in drüsenlosen Köpertheilen." Es folgen dann sieben höchst ausführlich beschriebene und genau untersuchte Fälle von Krebs, besonders am Muttermunde, aus denen folgendes Gesammtresultat gezogen wird. Innerhalb normaler oder wenig veränderter Gewebe eines Organs sehen wir drüsen- oder schlauchförmige, allseitig geschlossene (alveoläre *Rokitansky*) durch eine scheinbare Membrana propria begrenzte Räume, welche ganz oder grossentheils mit Zellen und sehr spärlicher Interzellularsubstanz erfüllt sind. Diese Zellen haben in der Peripherie constant eine cylinderepithelähnliche Form und Anordnung, scheinen mit den zunächstliegenden Bindegewebskörperchen des Stromas nicht zusammen zu hängen; im Centrum sind die Zellen von indifferenter Form und Anordnung bisweilen enthält das Centrum nur Kerne. Durch diese Neubildungen entstehen diffuse oder undeutlich begrenzte Infiltrationen des betreffenden Organs, welche in ihren allgemeinen Charakteren vollständig mit dem gewöhnlichen Carcinom übereinstimmen. Ob diese eigenthümliche Gestalt der Alveolen in allen Organen, welche überhaupt Krebs zeigen sich vorfindet, kann der Verf. nicht angeben; eben so wenig wie sich Krebse von der gewöhnlichen Structur und die mit der erwähnten eigenthümlichen in ihrer Aufeinanderfolge oder gegenseitiger Combination sich verhalten. Einmal fand er die gewöhnliche Form und die eigenthümliche, gleichzeitig in mehreren Organen und beobachtete auch ihre Aufeinanderfolge, in mehreren Fällen fand eine gleichzeitige Bildung von Papillargeschwülsten statt. Das Wachsthum der Neubildung ist dem mancher Drüsengeschwülste analog, wofür die zahlreichen Ausstülpungen aller Grade der schlauchförmigen Räume, sowie ihr Wachsthum vorzugsweise nach dem Zuge der fasrigen Bestandtheile sprechen, ferner das sparsame Vorkommen der Entstehung neuer Alveolen von Bindegewebskörperchen aus. Der Verf. findet ferner grosse Aehnlichkeit der Structur dieser Geschwülste mit dem zottigen Theil der Zottenkrebse, nur dass hier das Stroma den centralen dort den peripherischen Theil bildet. Die Vermehrung der Zellen innerhalb der Alveolen geschieht theils durch Theilung der Zellen, theils durch endogene Kernbildungen und höchst wahrscheinlich findet diese Vermehrung am häufigsten in der äussersten peripherischen Zellenschicht statt. Ueber den Ausgangspunkt der schlauchähnlichen Alveolen kann der Verf. keine sichere Auskunft geben. Der Ursprung derselben aus Bindegewebskörperchen, wie es *Förster* beobachtete, konnte er ebenfalls nicht sicher nachweisen, er fand zwar endogene Wucherungen, aber nicht eine regelmässige Anordnung dieser Kerne innerhalb der Zellen. Die Veränderungen, welche des Alveoleninhalt demnächst erfährt, werden durch die Fett- und die Schleimmetamorphose eingeleitet. In letzterem Falle ist es oft schwer eine Verwechselung mit Gallertkrebs zu vermeiden und der Verf. glaubt auch, dass manche Gallertkrebse Markschwämme mit einer derartigen Metamorphose sind.

Ein 76jähriger, sonst gesunder Mann, bemerkte eine allmälig in vollständige Erblindung übergehende Abnahme des Sehvermögens am linken Auge; gleichzeitig Schwindel und zunehmende Gedächtniss-Schwäche. Plötzlicher Tod durch Apoplexie. Bedeutendes Extravasat in der linken Hemisphäre des grossen Gehirns. Auf der Basis cranii die Sella turcica verdeckend, liegt unter den vordern Hirnlappen eine gelappte, wallnussgrosse, weisslich rothe Geschwulst, erstreckt sich bis zur Lamina cribresa des Siebbeins und sitzt auf der Dura mater auf, besonders da, wo dieselbe von der Ueberbrückung der Sella zum Tuberculum derselben hinübergeht und dann eine Strecke noch am Iugum sphenoidale. Im Uebrigen kann die Geschwulst von der Dura mater abgehoben werden. Nach hinten zu ist der Clivus vollständig frei. Die Vorderlappen des grossen Gehirns zeigen einen entsprechenden Eindruck. Der Geruchnerv ist glatt, gebogen und zur Seite gedrückt. Die Kreuzungsstelle der Sehnerven wurde nach rückwärts gedrängt, und fand sich auf der Höhe der Sattellehne an dem hintern Theile der Geschwulst, so dass diese eine Strecke weit vom Zuge der plattgedrückten Sehnerven seitlich wie umgürtet ist. Der linke Sehnerv ist besonders platt und atrophisch. Die Glandula pituitaria war etwas comprimirt, das Infundibulum nach rückwärts gebogen. Die Carotis cerebralis beiderseits comprimirt und atheromatös. Die Venen, sowie die übrigen in der Nähe liegenden Hirnnerven intact. Die allein von der Dura mater entspringende Geschwulst zeigt auf dem Durchschnitt deutliche von Bindegewebe umzogene kleinere Lappen. Der Tumor besteht aus einem Netzwerk von Balken zwischen welchen spärlich Zellen eingestreut sind. Die

Balken selbst haben bald den Charakter des gefaserten Bindegewebes, bald sind ihre Contouren schärfer und sind zusammengesetzt aus theils mehr runden einfachen Kernzellen, theils aneinander gelagerten Spindelzellen. Ganz deutltch beobachtete man an den Endtheilen solcher Balken einzelne isolirte, sich aneinander reihende Faserzellen. An andern Orten gehen diese letzteren, kleinere Bälkchen bildend, sprossenartig von der Seite eines grösseren Stammes ab und durchkreuzen sich in verschiedenen Richtungen mit andern Sprossen ähnlichen Ursprungs. Oft sind diese Sprossen mehr homogen und nur an den Rändern sieht man Kernbildungen, und erst später rückt die Faserbildung in diesen Sprossen nach. Neben diesem Maschenwerk von Bindegewebe alter und junger Generation sind noch *glashelle, durchsichtige und blasse, cylinderförmige Balken* vorhanden, die ebenfalls mit solchen Auswüchsen und seitlichen, sprossenähnlichen Bildungen in zahlreichen Verschlingungen besetzt sind. Durch Zusatz von Essigsäure schrumpfen sie ein und zeigen Faltungen, Alkalien zerstören sie rasch. *In vielen dieser hyalinen Balken liegen Blutgefässe eingeschlossen, und an solchen Präparaten ist besonders schön die Neubildung von Gefässen durch spindelförmige Zellen zu beobachten.*

Sowohl an älteren mit Bindegewebe umhüllten Gefässen, als auch an solchen mit hyalinen Scheiden eingefassten, sieht man diese Entwicklung vor sich gehen. Ihr Bild ist bald der Art, dass in der Wand des alten Gefässes zahlreiche Kernbildungen sichtbar sind und aus dieser langgestreckte Spindelzellen herauswachsen. Diese Neubildungen sind somit anfangs solid und erst später zeigt sich an ihnen Höhlung, welche vom alten Gefäss aus mit Blutkörperchen sich füllt, die man bis zur Stelle, wo ein neues Lumen sich zu bilden anfängt, vom alten Gefäss aus verfolgen kann. Bald sieht man schon mehr homogene Wände mit wandständigen Kernen und einem Lumen als Fortsetzung vom früheren Gefässe. In den hyalinen Schläuchen, sowohl in solchen, die Gefässe tragen, als auch in gefässlosen, sieht man hie und da blasse, bald rundliche, bald längliche Zellen eingebettet, als vereinzelt auftretende Gebilde, oft aber sieht man auch, dass an einer Stelle eines solchen Balkens schon entschiedene Zellenbildung Platz gegriffen hat in Form von Spindelzellen, in ähnlicher Weise, wie bei jungem Bindegewebe. Da nun ferner nur Gefässe von geringem Durchmesser oder neuen Datums, nach der Art ihres Baues entnommen, von solchen hyalinen Scheiden umgeben waren, so ist wohl anzunehmen, dass diese Gebilde des allgemeinen Netz- und Maschenwerkes gegenüber den faserigen überhaupt als jüngere Generation aufzufassen sind und dass sich diese hyalinen Cylinder später ebenfalls in Balken gefaserten Bindegewebes umwandeln; sowie die von glashellen Scheiden umgebenen Gefässe später ebenfalls inmitten der Faserbündel des Bindegewebnetzes verlaufend, zu suchen sind, ähnlich wie die von Spindelzellen gebildeten Balken nur die Uebergangsstufe zu den durchweg gefaserten Bindegewebsbündeln darstellen. Wenn man daher allerdings, wie *Volkmann* will, nicht wohl ein Stroma und Eingelagertes unterscheiden kann, wie das vorzugsweise *Billroth* urgirt, so muss man doch immerhin zwischen Gebilden älteren und jüngeren Datums eine Trennung statuiren. Es geht ferner hervor, dass ich gegenüber *Volkmann* mit *Billroth*, die solide Natur dieser hyalinen Gebilde annehme.

Durch diese dendritischen Vegetationen sowohl von den Balken des Bindegewebes aus, als auch der Gefässe hat sich der Tumor aufgebaut. Das gewöhnliche Bild ist daher in dieser Geschwulst, das eines Netzwerkes, der gegenseitigen Durchschlingung dieser Balkenbildungen und ihrer neueren Fortsätze. An vielen Stellen zeigen nun ferner sowohl die gefaserten Balken und zelligen Sprossen als auch die hyalinen durchsichtigen Cylinder in ihren weiteren Auswüchsen noch besondere Formen und geben auch zu besonderen Bildungen Veranlassung. Diese Sprossen aus den Bindegewebsbalken sind oft so zahlreich von einer Stelle ausgehend, dass sie bald mehr die Formen haben, die von andern als cactusförmig bezeichnet wurden, bald, wenn sie mehr rundliche Gestalt haben, förmlich quastenförmige Figuren bilben. Solcher rundlich gestalteter Auswüchse sieht man sehr viele seitlich an den Balken hervortreiben. Bei längerem Wachsthum ergibt es sich nun, dass diese rundlichen Fortsätze durch weiteren Nachschub sich vom Stamm immer mehr entfernen und schliesslich, wenn der Verbindungstheil viel geringer im Durchmesser ist als das vorn aufsitzende Köpfchen, wie die Beere am Zweige hängen. Diese Stielchen reissen oft, oder sind durch anderweitige Veränderungen zu Grunde gegangen, und so findet man dann sehr viele solcher rundlichen Gebilde, wie Kugeln in der Masse des Objectes vertheilt liegen. Diese sind in ihrem Bau nun entweder durchweg solid und bestehen aus lauter spindelförmigen Zellen oder sie sind glashelle homogene Kugeln oder aber sie zeigen eine Scheidung zwischen Peripherie und Centrum. Sehr oft hat sich nämlich die ursprüngliche deutliche Zeichnung von spindelförmgen Zellen verloren und es zeigen sich nur noch als Rest des früheren Bildes zusammenhängende, mehr oder weniger bogig verlaufende Striche, die so dem Ganzen das Ansehen, wie theilweise concentrisch verlaufende Schichten geben. Besonders ist dieses täuschend, wenn im Innern durch nachträgliche

Kern- oder Zellenbildung deutlich sphärische Gebilde sich anhäufen. Diese scheinen auch vorzugsweise durch Druck bei ihrer Vermehrung eine Abplattung der aussen gelegenen spindelförmigen Zellen und so an diesen die Schichtenzeichnung hervorzubringen. Man ist so oft versucht, diese Gebilde mit den Schichtungen der Corpora amylacea zusammenzustellen, wogegen aber, abgesehen von der Grösse vieler, die chemische Reaction alsbald spricht. An vielen dieser Gebilde stellt sich von der Mitte aus eine Fettmetamorphose ein, so dass sich das Centrum ganz mit körnigem Fett füllt und dieses dann von der peripherisch gelegenen Zellenformation, wie von einem Ring umgeben ist. Diese Fettumwandlung der Gebilde findet sich sehr oft auch am Stiel, wodurch wohl mit eine Veranlassung zum Abreissen desselben und zur Isolirung dieser Theile gegeben ist. Ueberhaupt ist diese Form der Elementarveränderung, die Fettmetamorphose, sehr häufig auch an den Balken älteren und jüngeren Datums, namentlich in ihrer Mitte, so dass man auch sehr oft ganze Züge solcher in ihrer Mitte von Fettkörnchen erfüllt sieht, die wie in einem Kanal liegen, dessen Wandungen entweder sphärische oder spindelförmige Zellen oder reifes Bindegewebe ist. Diesem Umstand ist auch die Erscheinung zuzuschreiben, dass man sehr oft inmitten eines mikroskopischen Balkennetzes ganze Plaques von Fettkörnchen findet, die hier sich durch Umwandlung des Gewebes gebildet haben. Eine andere Umwandlung, die die Gebilde solcher kugeligen Auswüchse eingehen, ist die, dass sich in ihrer Mitte helle, glänzende Punkte bilden, wie Tropfen, die zusammenfliessen, bis endlich in der Mitte solcher Kugeln mehrere grössere oder eine ganz grosse, das Licht stark brechende Masse sich gebildet hat. Diese kann eine solche Ausdehnung gewinnen, dass der äussere peripherische Ring immer dünner wird, bis nur noch ein doppelter Streifen oder eine schwache Linie die Begrenzung gibt und endlich auch diese verschwindet und eine grosse, jetzt nicht mehr ganz kugelige, oft das ursprüngliche Gebilde um das 3—6fache an Umfang übertreffende Masse sich gebildet hat, die wie ein zäher Tropfen Flüssigkeit in der Lichtbrechung sich darstellt. Genese und chemisches Verhalten sprechen dafür, dass man es hier mit einer Colloidmetamorphose der Gebilde zu thun hat. Natürlich, dass diese Theile durch Druck uud Zerrung oft abentheuerliche Formen annehmen können. Auch die Balken des homogenen Schleimgewebes bilden, wie schon gesagt, ähnliche Sprossenbildungen und ähnliche Auswüchse von rundlicher Gestalt mit und ohne Stiele, an welche Gebilde oft sich wie ausbuchtende Hohlräume von einem Centrum ausgehend sich darstellen. Später bilden sich auch in diesen sphärische oder spindelförmige Zellen und endlich Bindegewebe.

Die Zellenformationen, die sich in der Geschwulst finden, sind im Ganzen spärlich und klein. Es sind Zellen mit 1, 2 und mehr deutlichen Kernen, klarem oder durch moleculäre Anhäufung getrübtem Inhalte. Sie liegen in den Zwischenräumen zwischen den Balken der Geschwulst. Auffällig ist, dass an sehr vielen die Bildung von Hohlräumen zu sehen ist. Bald nur einen Theil des Zelleninhalts einnehmend, bald den grössten Theil desselben, so dass nur der Kern noch den übrigen Theil der Zelle füllt, geben sie der Zelle oft das Ansehen, wie wenn in ihrem Inhalte eine Lücke wäre, welche von doppelten Contouren umgeben ist. Auch zwei solcher Hohlraumbildungen sind oft in einer Zelle zu beobachten. Doch habe ich nie grössere Zellen mit diesen Veränderungen gesehen und auch nicht, dass diese Hohlraumbildungen selbst sich bedeutend erweitert hätten, oder anderweitige Vorgänge in ihnen vorgekommen wären. Ich muss daher in diesem von mir beobachteten Falle entschieden gegen die etwaige auch in mir anfangs aufgestiegene Vermuthung mich erklären, als ob etwa die hyalinen Gebilde, namentlich die Kugeln, aus diesen Theilen allmälig sich herangebildet hätten, ein Verhalten, ähnlich wie *Volkmann* es in seinem Falle fand, wo aus Zellen diese Gebilde entstanden. Ich hatte nie ein Bild von Zellen von auch nur annährender Grösse, das als Uebergangsstadium hätte gelten können und dann konnte ich die bereits erwähnte Entwicklung zu häufig und zu deutlich verfolgen.

Die Geschwulst entsprang nur von der Dura mater, die zahlreiche Fäden gleich wie Wurzeln in die Geschwulst hineinschickt, und in der Nähe dieser Fäden von vielen kleinen Heerden von Kernen und jungen Zellen, so wie auch einzelnen Zügen junger spindelförmiger Zellen durchsetzt ist. Diese Wurzelfäden selbst bestehen zum grössern Theil aus Balken von spindelförmigen Zellen und aus Gefässen mit und ohne homogene Scheiden. Nachdem der Verf. die Beobachtungen Anderer über gleiche Geschwulstbildungen besonders die von *Meckel, Virchow, H. Müller, Billroth, Volkmann* kurz und vergleichend zusammengestellt hat, versucht er ein Urtheil über den von ihm selbst beobachteten Fall zu formuliren. Die Neubildung ist eine papilläre Wucherung der Dura mater, welche in ihren ersten Anfängen im bindegewebigen Stroma derselben durch endogene Neubildung von Kernen und Zellen charakterisirt ist, weiterhin durch die Bildung alveolenartiger Räume, welche durch die Verschlingung eines Balkengewebes entstehen und die obenerwähnten Zellen umschliessen, an gewisse Formen des Krebses (Zotten-

krebs erinnert. Andererseits *ist diese Geschwulstform unter die Papillargeschwülste mit destruirendem Charakter (Förster) zu rechnen, da sie an einer Stelle auch nach abwärts die unter ihr liegenden Gewebe durch Einlagerung ihres Balkengewebes zerstört hat.*

II. Hypertrophien.

1. *Billroth.* Beiträge zur pathol. Histologie p. 166 &c.
2. Tumeur hypertrophique des glandes palatines. Gaz. des Hôp. Nr. 51. 1858.
3. Observation d'une tumeur probablement de nature, bénigne, d'un volume énorme; chez une femme de 58 ans; extirpation; guérison. Un. méd. Nr. 36. 58.
4. *Goyrand.* Études sur les tumeurs adénoides du sein Bullet. génér. de Therap. 30. Dec. 57.
5. *Campana.* Tumeur du sein de nature complex. Bullet. de la soc. anat. Août 1857.
6. *Förster.* Fibroid der Muscularis des Ileum. *Virchow's* Arch. Bd. 13. p. 270.

1. *B.* unterscheidet mit *Förster* (Patholog. Atlas T. X. Fig. 4) die Hypertrophie der Lymphdrüsen von dem Sarcom derselben und rechnet zu dem letzteren solche Drüsengeschwülste, welche vorwiegend aus spindelförmigen Zellen — dem tissu fibroplastique bestehen. Die mikroskopische Untersuchung hypertrophischer Lymphdrüsen ergibt nach *Billroth*: dass der Wachsthumsprocess darin besteht, dass das Bindegewebe der Kapsel durch Einlagerung von Zellen in das netzförmige Gewebe der Drüsensubstanz umgebildet wird — dieser Process setzt sich auf alle Sepimente der Drüsen-Alveolen fort, so dass diese in der Folge völlig zu Grunde gehen, indem sie selbst zu Drüsengewebe umgewandelt werden — der Process beginnt in der Drüse selbst. Das gleichartige Aussehen der Durchschnittsfläche, die Verschmelzung der benachbarten Drüsen, die Verwachsung mit den Nachbartheilen finden darin ihre Erklärung. Auch die Marksubstanz der Drüse geht in so fern mit in den Process ein, als die darin enthaltenen Lymphstränge sich in ähnlicher Weise zu einem weiteren netzförmigen Gewebe mit eingelagerten Zellenelementen umformen. — In grösseren Geschwülsten dieser Art kommt es auch zur Bildung eines deutlich alveolären grossmaschigen Stroma wie in Carcinomen und die Unterschiede sind dann schwer sowohl klinisch als anatomisch festzustellen.

Exstirpirt man die Geschwülste, während sie nachwachsen und in lebhafter Entwicklung sind, so sind Recidive unvermeidlich. Operirt man später so ist der Erfolg immer günstig.

B. beobachtete von den verschiedenen retrograden Metamorphosen, welche in dem Gewebe der besprochenen Lymphdrüsengeschwülste vorgehen, die Tuberkulisirung, Verkreidung, Pigmentbildung, Auftreten von geschichteten Concretionen und Amyloid — verwandten Körper.

2. *Nélaton* beobachtete folgenden Fall von Hypertrophie der Gaumendrüsen: Ein 34jähriger Mann hatte hinten im Munde eine Geschwulst, deren Ursprung dem vordern linken Gaumenbogen entspricht und die vollständig schmerzlos, längere Zeit stationär blieb, bis sie plötzlich so schnell heranwuchs, dass sie die Respiration, das Sprechen und Schlucken sehr behinderte. Partielle Excisionen hatten nichts gefruchtet. Gegenwärtig ist sie sehr gross, nimmt den ganzen Mund ein und ist eben so dick als die Zunge. Die grösste Erhebung entspricht der Vereinigungsstelle des Gaumensegels mit dem knöchernen Gaumen. Von da steigt sie bis zur Zunge herab, die Uvula und selbst die rechten Gaumenbögen verdeckend; nach Aussen erreicht sie den Proc. coronoideus und verläuft an der innern Seite der Zahnreihe entlang. Sie ist durch einen winkligen Vorsprung in zwei Theile getheilt, von denen der eine von gesunder Schleimhaut, der andere von kleinen Ulcerationen und oberflächlichen Narben bedeckt ist. Nach hinten und unten zu lassen sich die Grenzen nicht verfolgen und nur mit dem Finger fühlt man, dass die Geschwulst tief in den Pharynx hineinragt. Durch den Mund vermag der Kranke nicht zu athmen und gleichzeitig wird vom Verf. bemerkt, dass diese Gaumen-Drüsenhypertrophien auch den Eingang in die Nasenhöhle verlegen können. Die Geschwulst ist etwas beweglich, hängt nicht am Unterkiefer fest, ist durchweg hart, besteht seit 5 Jahren, hat nie geblutet, ist ausserdem vollständig schmerzlos, das Allgemeinbefinden des Kranken ungestört, die ulcerirenden Flächen sind rund und zeigen deutlich Vernarbungsränder; zuletzt wird noch angegeben, dass sie eine etwas gestielte Form gehabt habe. *N.* schneidet zuerst die Umhüllung der Geschwulst vom harten Gaumen bis zum untern Rand des Gaumensegels ein und versuchte dann zuerst die untern Parthien der Geschwulst so gut als möglich auszuschälen. Die Blutung war gering; nach der Exstirpation bleibt eine grosse von den Muskeln des Gaumensegels begrenzte Höhle zurück.

3. *Rouault* richtet an *Velpeau* folgende Krankengeschichte zur Beurtheilung: Die verwittwete 58jährige Kr., schlank und mager, heitern Muthes, wurde vor 12 Jahren wegen einer Geschwulst an der Seite des Halses operirt, die nach der Narbe zu urtheilen, wohl Hühnereigross gewesen sein mochte. Man hatte viele Gefässe unterbinden müssen, dennoch war die Heilung schnell von Statten gegangen. Nach

Verlauf eines Jahres erscheint auf derselben Seite unterhalb des Schlüsselbeines ein kleiner harter, schmerzloser, unter der Haut beweglicher Knoten. Da die Kranke keine Schmerzen hatte, verweigerte sie eine neue Operation, und die Geschwulst wuchs in nahezu 10 Jahren zu einem monströsen Umfange heran. Sie reichte vom Acromion bis zur 6. Rippe und wölbte sich von der Brust als eine grosse halbrundliche Masse in der Richtung von oben nach unten und von aussen nach innen hervor und hat eine unebene bucklige Oberfläche mit tief ausgehöhlten Ulcerationen deren Ränder dick und umgeworfen waren. Die Basis der Geschwulst war etwas gestielt und im Ganzen ist sie auf der Clavicula und auf dem Pectoralis major hin und her zu schieben. Die ulcerirenden Flächen sonderten Jauche ab und seit einigen Tagen traten bei jedem Verbande heftige Blutungen auf. In keiner der Brustdrüsen ist eine krankhafte Härte wahrzunehmen. Hals- und Achseldrüsen bieten nichts dar. Appetit und Verdauung normal, die Schwäche der Kranken aber ist zum höchsten Grade gesteigert. Am 19. August 1856 wurde die Kranke mit dem Messer operirt mit möglichster Hautschonung. Alles ging höchst glücklich von Statten. Die weggenommene Geschwulst wog $4^3/_4$ Pfund. Die Wundränder wurden durch Leinwandstreifen, die mit Collodium an der Haut befestigt waren und an ihren entgesetzten Enden Schnürlöcher hatten vermittelst durch diese hindurch gezogene Seidenfäden so viel als möglich einander genähert. 10 Tage nach der Operation ein Schüttelfrost, bedingt durch erysipelatöse Erscheinungen der Umgebung. Cataplasmen. Besserung. Nach 2 Monaten Heilung. Die Geschwulst bot auf dem Durchschnitt eine schmutzig weisse granulöse Oberfläche und hatte die Dichtigkeit und Elasticität fibrösen Gewebes. Druck und Schaben mit dem Messer entleerte nicht den eigenthümlichen Krebssaft. Die Operirte ist jetzt, nach 2 Jahren, noch vollständig gesund. Der Verf. sowohl wie *Velpeau* halten die Geschwulst für eine gutartige, und obgleich mit der Brustdrüse nicht zusammenhängend, für eine Drüsenhypertrophie. „Tumeur adenoïdé“, der die grösste Analogie darbiete mit dem von *Velpeau* beschriebenen Fall in seinem Traité des maladies du sein, pag. 386, Nr. 6.

4. Die adenoiden Geschwülste der Brustdrüse werden einestheils als Hypertrophie eines Drüsenlappens, andererseits als eine vollständige neue Bildung betrachtet; die einen leugnen, die andern behaupten einen continuirlichen Zusammenhang der Geschwulst mit der Brustdrüse; oder es sollte auch der Tumor mit einer vollständigen Cystenwand umgeben sein. Der Verf. fand bei der Exstirpation einer solchen Geschwulst, die nach allen Richtungen hin im höchsten Grade beweglich erschienen war, eine stielartige Verbindung, die aus normalem Brustdrüsengewebe zusammengesetzt war; die cystenartige Umhüllung war an der Stelle der Einpflanzung des Stieles unterbrochen. Das Fehlen des Stieles bei gleichen Geschwülsten erklärt sich der Verf. dadurch, dass während die Neubildung wächst und sich ausdehnt, der Stiel durch Zerrung und Druck atrophire, so dass zuletzt nur eine membranöse Schicht Bindegewebes übrig bleibe. Dass diese Bildungen rein hypertrophischer Natur seien, findet der Verf. durch folgende Beobachtung bewiesen.

Eine 32jährige, sonst gesunde Frau empfand vor etwa 7 Jahren beim Heben einer schweren Last einen Schmerz in der rechten Brustdrüse. Einige Monate darauf war ein harter, ganz schmerzloser, oberflächlich gelegener, sehr beweglicher, nussgrosser Knoten in dem obern Umfange der Brustdrüse vorhanden. Die Menses regelmässig. Die Geschwulst bleibt an 5 Jahre hindurch stationär. 1853 verheirathet sich die Frau und wird schwanger uud der Tumor gewinnt in den letzten sechs Monaten einen enormen Umfang, so dass er eine Grösse eines Kopfes erreichte, von der Brustdrüse nicht zu trennen und auf der Thoraxwand leicht verschiebbar war. Die Warze liegt im untern Viertheil dieser Masse. Milchsekretion fand in genügender Menge statt. Auf den oberen 2/3 konnte der bedeckende Haut in eine dünne Falte erhoben werden, während an den untern seitlichen Partien dies nicht möglich war; oben fehlte der Paniculus. Während der untere Umfang die eigenthümliche Consistenz der Brustdrüse darbot, hatten die obern Partieen eine mehr abnorme Härte und waren von verdickter stark hyperämischer Haut bedeckt. Keine Anschwellungen der Achseldrüsen, kein Schmerz, nur Beschwerde, bedingt durch die Grösse und Schwere der Geschwulst. Die Brustdrüse selbst schien nur verdrängt, comprimirt und abgeplattet zu sein. 43 Tage nach der Entbindung wurde die Exstirpation gemacht, nachdem das Säugegeschäft ausgesetzt ist und die Milchabsonderung aufgehört hatte. Der Tumor war trotzdem immer weiter gewachsen. Bei der Exstirpation gelang es, denselben isolirt zu entfernen und die, wie es schien nicht atrophirte Brustdrüse zurückzulassen; die letztere zeigte nur an ihrem obern hintern Umfange eine tiefe Aushöhlung, in welcher die Geschwulst gelegen hatte. Erst nach 40 Tagen, nach einer reichlichen Eiterung, war die Vernarbung vollendet. Die Geschwulst hatte auf dem Durchschnitt grosse Aehnlichkeit mit dem Brustdrüsengewebe, hat aber an mehreren Stellen Höhlungen, welche eine bräunliche fadenziehende oder eine mehr gallertartige Masse enthalten. An einzelnen Stellen wurden Ecchimosen gefunden, die vielleicht dadurch entstanden waren, dass die Kranke sich nach einem schlechten Rathe die Brustdrüse zum öftern gewaltsam gedrückt und gequetscht hatte, um den

Knoten verschwinden zu machen. Die durchschnittenen und theilweise erweiterten Milchgänge enthalten überall Milch, haben aber keinen Ausführungsgang.

Nach einer zweiten Schwangerschaft secernirte die operirte Brustdrüse ebenso wie die andere.

In diesem Falle hatte also die Schwangerschaft im Gegensatze zu andern Beobachtungen einen das Wachsthum fördernden Einfluss, während *Cooper* die Erfahrung gemacht hatte, dass die Schwangerschaft oder Lactation dergleichen chronische Brustdrüsengeschwülste zum Verschwinden bringe. Uebereinstimmend mit dem Verf. machte auch *Lenoir* die Beobachtung, dass Schwangerschaft und Lactation schnelles Wachsthum eines kleinen beweglichen Brustdrüsentumors zur Folge gehabt hatte. Das Volumen der erkrankten Drüse hatte so zugenommen, dass die Hautbedeckung an mehreren Stellen auseinander gegangen war und aus dem entblössten Drüsengewebe eine beträchtliche Menge mit Milch gemischten Eiters hervorquoll. Auch hier hatte die Brustdrüse wieder die Grösse eines Kopfes erreicht. Da jedoch die oben erwähnten Fälle selten sind und die Erfahrungen von *Cooper* vielleicht häufiger gemacht wurden, ferner diese Art von Geschwülsten sehr häufig während und nach der Schwangerschaft stationär bleiben, so ist nach *Lenoir* die Verheirathung solcher Kranken nicht zu widerrathen.

5. Die Anamnese ergibt nichts für den Fall Bezügliches. Die 52jährige Arbeiterin, die seit ihrem 46. Jahre die Menses verloren hat, bemerkte zufällig in ihrem 25. Jahre beim Säugen ihres 8monatlichen zweiten Kindes am untern und innern Umfange der rechten Brust eine nussgrosse Geschwulst ohne abnorme Empfindungen oder sekundäre Drüsenanschwellung zu erregen, 27 Jahre stationär blieb; sie hat mit dieser Brust noch 2 Kinder ziemlich lange genährt. Plötzlich treten im Dezember 1856 auffallende Veränderungen in der Brustdrüse auf: intermittirende, an Intensität zunehmende lancinirende Schmerzen, die besonders durch Temperaturwechsel gesteigert werden; gewisse Stunden des Abends und Morgens besonders treten sie auf. Gleichzeitig wächst die Geschwulst, die Kranke wird durch die gesteigerte Besorgniss nervös, fängt an abzumagern. Im Verlauf von 6 Monaten ist der Tumor faustgross, leicht höckerig geworden und nimmt die obern 2 Dritttheile der Brustdrüse ein; die ganze Brustdrüse ist in die Höhe gerückt, die Brustwarze nach oben und hinten; irgend eine abnorme Absonderung hat nicht stattgefunden. Die Consistenz der Geschwulst durchweg hart; in der Tiefe ist dieselbe überall fixirt. In der Achseltiefe eine kleine, wenig bewegliche rundliche Masse. Bei der Exstirpation mussten vom pectoralis major grosse Stücke hinweggenommen werden. Auf dem Durchschnitt zeigt der Tumor zwei verschieden aussehende Abtheilungen; die mehr oberflächliche hat ganz das Aussehen einer hypertrophischen Mamma, die andere im Gegentheil einen knorpelartigen centralen Kern, der sehr fest, fibrös und ohne alle Vascularisation ist. Krebssaft enthalten beide. *Broka* äusserte bei einer Besprechung dieses Falles, ohne dass von einer mikroskopischen Untersuchung die Rede ist, die Meinung, dass es sich hier vielleicht um eine krebsige Umwandung einer vorher nur hypertrophischen Drüse handle.

6) *Förster* fand in der Leiche eines 70jährigen Mannes eine 6—7 Linien im Durchmesser haltende feste Geschwulst in den Wandungen des Ileums. Sie geht von der Muscularis aus, deren Faserbündel an der Basis continuirlich in die der Geschwulst übergehen. Das Lumen des Darmes ist nicht beeinträchtigt, da sich die kleine Geschwulst nach der Peritonealhöhle hin entwickelte, obgleich sie sich vom Peritoneum leicht trennen lässt. Auf der Schnittfläche sah man, ähnlich wie bei einem Uterusfibroid, vielfach sich durchkreuzende Faserzüge und auch die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Hauptmasse der Geschwulst aus glatten Muskelfasern, nebst zahlreichen Capillaren, kleinen Venen und Arterien bestand. Die einzelnen Zellen übertrafen die der normalen Muskularis um das doppelte und dreifache; die Kerne waren entsprechend gross, nicht selten in Theilung begriffen und getheilt, die Zellen zeigten an den entsprechenden Stellen ebenfalls Einschnürungen.

III. Fettgeschwülste.

J. M. Prat. Considérations sur les tumeurs graisseuses en général et les lipômes en particulier (thèse présentée à la faculté de médecine de Strasbourg).

Prat beschreibt eine Geschwulst von den Bauchdecken, die 15 Jahre von der Pat. getragen war und durch eine Contusion erzeugt sein sollte. Sie war 270 Grm. schwer und bestand aus 2 Massen, überwiegend reinem Fettgewebe mit sehr grossen Fettzellen und einem etwa Eigrossen festen Knoten, welcher nur aus Zellen, krystallisirtes Margarin einschliessend, zusammengesetzt war. Diese Krystalle konnten nicht durch Abkühlung der Geschwulst nach der Exstirpation entstanden sein, da das Margarin in dem übrigen Fettgewebe gleichzeitig gelöst war; vielmehr glaubt *P.* dass das Olein, welches sonst das Margarin flüssig hält, resorbirt sei, ähnlich wie

Fürstenberg dies bei der Verkalkung von Fettgeschwülsten beschrieben hat.

Prat schlägt für solche Geschwülste, die durch Zellen mit krystallisirtem Margarin ausgezeichnet seien, den Namen Margarom vor.

Ausserdem theilt er einige Notizen von *Küss* mit, über eine Geschwulst, die grösstentheils aus einer Teleangiektasie und aus einer Fettmasse bestand, in welcher man Gefässe mit stark verdickten, bis auf die intima fettig degenerirten Wänden verlaufen sah. *Pr.* glaubt die Fettmasse sei durch den fettigen Zerfall der Wände der Teleangiektasie entstanden.

IV. Bindegewebs-Geschwülste.

(Collonema. Fungus durae matris. Tumeur fibroplastique. Osteosarcom. Tumeur myéloïde. Tumeur gommeuse. Fibroid. Sarcom.

1. *Gustave Pfeifer.* Étude anatomo-pathologique sur une tumeur du Genre Collonema. (Thèse de la faculte de méd. de Strasbourg.
2. *Volkmann:* Bemerkungen über einige von Krebs zu trennende Geschwülste. Fungus durae matris.
3. *Dumas.* Tumeur fibro-plastique considérable des os du crane. Gaz. de hôpit. Nr. 13. 1858.
4. *Billroth.* Beiträge zur pathologischen Histologie. S. 88.
5. *Verneuil.* Tumeur myéloïde de la mâchoire inférieure. Gaz. des hôpit. 29. Mai 58. Nr. 62.
6. *J. W. Hulke.* Observations on tumeurs connected with bones. Arch. of Medecine. Nr. II. 1858.
7. *St. Arroman. J. B.* Des Tumeurs Gommeuses du tissu cellulaire et des muscles. Thèse pour le Doctorat. Paris 1858.
8. Removal of a large fibro-cellular Growth. Dublin Hospit. Gaz. Aug. I. 1858.
9. *Neudörfer, Jgnatz.* Dr. Mittheilung aus der chirurgischen Klinik in Olmütz. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. Nr. 23. 1858.
10. *Larrey.* Tumeur dite Fibro-Plastique de la Cuisse; Exstirpation totale, Recidive, Cachexie, Mort. Examen anatomique. Bulletin de la Société de Chirurgie de Paris. T. VIII. P. 379 etc.
11. *Henry.* Recurrent fibro-plastic Tumour of the humerus. Med. Times and Gaz. 404. March. 1858.
12. *Busch.* Ueber Retropharyngealgeschwülste. (Nachtrag.) Annalen der Charité. Jahrg. 8. 1858.
13. *Hardwick George.* On a case of recurring fibroid tumour removed five times in thirty years. Med. Tim. and Gaz. 387. Novbr. 28. 1857.
14. *Simon.* Case of Polypus nasi, extending upwards, and producing absorption of the body of the sphenoid bone, and obliteration of the internal carotid artery. Followed by abscess in the brain. British medic. Journal Nr. LXXVI. Jun. 12. 1858.
15. *Curling.* Large Fibrous Tumour of the Tonsil, impeding deglutition removed by Ligature. The Lancet. Nr. 6. Febr. 1858.
16. *Browne.* Large fibrous tumour of the neck. Dublin quaterly Journ. 1857. Novbr.
17. *Huguier.* Tumeur fibreuse de l'uterus. Bullet. de la Société de Chirurgie. T. VIII. p. 91 etc.

1. *Pf.* beobachtete eine Geschwulst aus dem rect. femor. einer alten Frau, welche 7—8 Cm. lang, 5 Cm. breit und mit einer dichten, festen Bindegewebshülle versehen war. Im Innern derselben befand sich eine viscide, schleimartige Masse, als deren Substrat sich ein feines Maschennetz zarter Bindegewebsfasern mit vielen deutlichen Kernen, junge Capillaren, viele heller mit colloidem Inhalt und ganz excentrischem Kern und reichliche, freie, grosse Kerne erwiesen. Die schleimartige Masse gab bei längerem Kochen keinen Leim, zeigte bei Essigsäure Zusatz eine leichte Trübung, *welche durch Kochen verschwand.* Mineralsäuren blieben ohne Einfluss, Essigsaur. Bleioxyd erzeugte reichlichen Niederschlag. Wenn sich auch diese Geschwulst ihrer Structur nach ganz der von *E. Weber* im 8. Bande von Virchow's Arch. für path. Anat. beschriebenen anschloss, so differirte sie sowohl von ihr als von allen bisherigen (*Müller, Rokitansky, Collonema*) beobachteten durch die chemischen Reaktionen des Inhalts, welcher sich eben nicht zum Schleim rechnen liess, sondern mehr synovialen Charakter hatte, ohne dass er auch hiemit vollständig übereinstimmte. Verf. glaubt, es handle sich um eine der Entwickelungstufen des *Schlossberger*'schen Colloid's.

2. Die Geschwülste der harten Hirnhaut im Allgemeinen schliessen sich nach *Volkmann* unmittelbar an die Fibroide an und zeichnen sich von denselben nur durch Grösse und relativ reichlichere Entwickelung der zelligen Bestandtheile aus; es handelt sich anfangs um Geschwülste von manifester Bindegewebsstructur bis durch eine fortlaufende Degeneration Geschwülste hervorgehen, welche nur aus eng aneinander gepressten Zellen bestehen. Auch die Letzteren sind je nach der Untersuchungsmethode (Behandlung mit verdünntem Holzessig) noch als Gewebe zu erkennen, die aus communicirenden Zellen und einer Intercellularsubstanz zusammengesetzt sind; auch dann noch, wenn diese Sarcome ein hirnmarkähnliches Aussehen haben.

Bei den weiteren klinischen Erörterungen über den Hirnschwamm sagt *V.*, dass die Perforation der Schädelknochen ein rein mechanischer und sehr zufälliger Akt sei, bedingt durch andrängende Geschwulst selbst, als auch mittelbar durch den gedrückten und verschobenen Hirntheil herbeigeführt. Die Zerstörung der Schädelknochen ist nicht ein Beweis der Bösartigkeit der Neubildung, sondern diese wird bösartig, weil der Schädel durchbrochen wurde. —

(Dieser Behauptung sind jedoch noch solche Fälle entgegenzusetzen, in denen es gar nicht entschieden werden kann, ob nicht primär von dem spongiösen Antheil der Schädeldecke aus die Neubildung nach beiden Seiten hin sich entwickelte. — Andererseits sah ich mehrere perforirende fungi durae matris in Gewebsverbindung mit der degenerirten Marksubstanz der Schädeldecke und zwischen beiden Corticalschichten unterminirend sich weiter verbreiten. Ref.)

V. fügt die Geschichte folgenden Falles hinzu;

Einer 38jährige Frau war 1855 wegen eines Cystosacrom die linke Mamma amputirt worden. Die Entstehung der Neubildung wird einem Stoss zugeschrieben. Die Wunde heilte sehr langsam. 1857 erhielt die inzwischen Schwangere einen Stoss gegen das rechte Scheitelbein und schon nach 6 Monaten hat sie eine hühnereigrosse Geschwulst an dieser Stelle, die zum grössten Theil fluctuirend, aber meist pulsirend ist. Die Geschwulst wird sichtlich grösser und nach 10 Monaten hat sie 2 Mal den Umfang des Kopfes der Frau selbst, so dass sie von dem ganz seitwärts gezogenen Kopf bis zu dem flektirten Vorderarme herabhängt; sie ist weich wie eine mit Flüssigkeit unvollständig gefüllte Blase. Schmerz, Drüsenanschwellungen, Gehirnerscheinungen fehlen. Aufbruch, Verjauchung. Tod im 11. Monat nach dem erlittenen Stoss.

Der Schädel in der Ausdehnung eines Loches von $2^1/_2$ Zoll Länge und $1^1/_2$ — 1 Zoll Breite perforirt; man kann mit der ganzen Hand in eine unregelmässige buchtige Höhle eindringen, von deren Innenwand zerrissene lappige Geschwulstmassen entspringen, die aus stets in der Längsrichtung und meist bündelweis angeordneten Zellen von vorwiegend spindelförmiger Gestalt mit verhältnissmässig kleinen und blassen Kernen, und einer sparsamen aber deutlichen Intercellularsubstanz, zusammengesetzt sind. Das rechte os pariet. ist auf seiner ganzen Fläche rauh, atrophirt, die Diploe gleichmässig sclerosirt; der Rand des oben erwähnten Loches ist in $^3/_4$ seines Umfangs von innen nach aussen zugeschärft, im letzten Viertel durch geringe Knochenablagerung an der inneren Seite verdickt, etwas nach innen umgekrämpelt. Der Rand, sowie die nächste Umgebnng des Loches hängen mit der Geschwulst innig zusammen. Der auf der dura mater anfsitzende Hals des tumors hat $2^1/_2$ — 3″ im Durchmesser, und ging von den alleräussersten Lagen der dura mater aus.

3. *Dumas* beobachtete bei einer 59jährigen Frau, die den Eindruck vollständiger Gesundheit macht, die Entwicklung folgender Geschwulst: Vor 20 Jahren traten das erste Mal in der rechten Schläfengegend klopfende Schmerzen auf und allmälig unter Steigerung derselben eine Erhebung dieser Gegend. Sensorium, Bewegung ungestört. Keine Syphilis zu eruiren. Ein Jahr nach dem Erscheinen dieser Geschwulst hatte die Kranke eine Jod- und Quecksilberkur, sowie schweisstreibende Getränke fast 2 Jahre hindurch angewandt, wodurch auf einige Zeit nicht allein Stillstand im Wachsthum der Geschwulst. sondern auch längeres Ausbleiben der Schmerzen erzielt wurde. Rückkehr der früheren Erscheinungen. Die Kranke verweigerte jegliche Behandlung. Die Haut der Unterextremitäten ist von kleinen Ecchymosen bedeckt. Heilung nach einigen Monaten. Später treten Schmerzen mit leichter Anschwellung in den Gelenken der zweiten Fingerphalangen und in beiden Kniegelenken auf. Die Geschwulst wuchs erst wieder, als sich das Allgemeinbefinden der Kranken besserte und dehnte sich im Verlaufe der Jahre bis zum Arcus supraorbitalis, zygomaticus und bis zur Insertion des Ohres aus. Im 12. Jahre des Bestehens hatte der Tumor eine Breite von $7^1/_2$ Centim. und eine Höhe von 6 Centim. Die erweiterte A. temporalis ist deutlich zu sehen und zu fühlen. Im 16. Jahre der Erkrankung erlitt die Patientin durch einen Fall einen Bruch des Olecranon und des Schenkelhalses der linken Seite. Heilung nach 2 Monaten mit hinkendem Gange. Später erscheint das rechte Auge grösser, hervorspringender. Das Sehvermögen und das Gedächtniss vermindert sich, die gedrückte Stimmung steigert sich; das rechte Bein wird schwächer. Die Kranke beklagt sich weniger über heftige Schmerzen als über Eingenommenheit des Kopfes und häufige Schwindelanfälle; sie fällt öfter in ihrem Zimmer sowohl, als auf der Strasse. Im 20. Jahre der Erkrankung macht die Lähmung Fortschritte, das Gedächtniss mindert sich bedeutend. Incontinentia urinae. Die Arme behalten ihre Kraft, der Appetit gut; der Gesichtsausdruck, Farbe und Körperfülle kein tiefes Leiden verrathend. Im Januar 1858 tritt plötzlich eine heftige Hirncongestion auf mit Verlust des Bewusstseins und Contractur der Glieder. Bewusstsein und Empfindung sind nicht vorhanden. Der Kopf ist nach rechts geneigt. Das Schlucken unmöglich. 30 Stunden nach diesem Anfalle stirbt die Kranke. Sektion:

Die Geschwulst hat ungefähr die Grösse einer halben Orange, ist in ihrer mittleren Parthie rund, geht aber an der Peripherie allmälig in die Umgebung über. Der M. temporalis ist blass und verdünnt. Die Eröffnung der Schädelhöhle mit Schonung der Geschwulstgegend zeigt in der Fossa temporalis einen bedeutenden Eindruck an dem äussern Umfange des Gehirns; nach Wegnahme desselben kommt in der Fossa temporalis (mittlere Schädelgrube) eine glatte, rothe Geschwulst von der Grösse einer halben

Orange zu Tage, die mit ihrem untern Rande fast die ganze Oberfläche des Felsenbeins bedeckt. Sie hängt mit breiter Basis an den Schädelknochen und ist durch eine glatte seröse Oberfläche abgegrenzt. Der rechte N. opticus ist leicht abgeplattet, die Ventrikel enthalten viel Flüssigkeit: man sah ferner, dass sich die Geschwulst in die Fossa Sylvii hinein erstreckte und die hintern 2 Drittheile des vordern Gehirnlappens und die vordern 2 Drittheile des mittlern comprimirte. Die Gehirnsubstanz, obgleich zusammengepresst, verdünnt und atrophisch, hatte dennoch ihre normale Textur und Consistenz. An der äussern Fläche des Schläfenbeins ist eine viel kleinere aber ziemlich gleiche Geschwulst vorhanden. Der Schuppentheil des Schläfenbeins bedeutend verdickt und sclerotisch, ebenso die Pars horizontalis des Stirnbeins, die eine Dicke von fast einem Centimeter zeigt. Die beiden Flächen des Schuppentheils sind ausserdem von zahlreichen stachlichen Osteophyten bedeckt, welche nach innen und nach aussen perpendikulär in die Geschwulsttheile hineinragen; diese selbst sind durch den verdickten Schläfebeinknochen von einander getrennt. Der nach innen liegende Tumor ist weicher und gefässreicher und berührt unmittelbar die Arachnoidea, nachdem die Dura mater daselbst zerstört war. Unmittelbar vor dem Foram. opticum wurde noch eine kleine Geschwulst von gleichem Aussehen mit der grössern vorgefunden, welche den N. opticus comprimirte und ebenso zum Exophthalmus beitrug. *Follin* fand diese Tumoren aus fibroplastischen Elementen zusammengesetzt.

1. Nach einer allgemeinen Beschreibung der Osteosarkome erläutert *Billroth* die mikroscopische Struktur. *Die Hauptmasse besteht aus dicht gedrängt liegenden Spindelzellen, die in ihren Zügen grossen unregelmässigen zellartigen Körpern mit vielen Kernen ausweichen.* Diese vielkernigen, offenbar aus Zellen hervorgehenden Körper sind in ihrer Grösse enorm verschieden und bedingen dadurch natürlich eine grosse Verschiedenheit in der Form und Grösse der Maschen. Wo die genannten Körper ganz fehlen, besteht das ganze Gewebe nur aus unregelmässigen Zügen dicht gelagerter länglicher und kleiner rundlicher Zellen. Interzellularsubstanz lässt sich an den Sarkomen in ihrer ursprünglichen Form nicht nachweisen. An einzelnen Stellen produciren jedoch die Zellen verschiedene Interzellularsubstanzen, wodurch verschiedene Mischformen von Geweben entstehen. So sah *Meckel* wahres Knorpelgewebe in diesen Sarkomen, *Billroth* fand in keinem der von ihm beobachteten Osteosarkome Knorpelsubstanz. Dagegen ist das Auftreten von Bindegewebe etwas häufiges, es geht aus den Zügen spindelföriger Zellen hervor, so dass einzelne Theile der Geschwulst völlig fibroid werden. In noch andern Fällen wird eine schleimige Interzellularsubstanz gebildet und betrifft dies die ganze Geschwulstmasse, so ist sie als Collonema oder Myxoma zu bezeichnen; — selten in reinster Form kommt sie häufiger in Verbindung mit fibröser Masse vor, besonders im Oberkiefer, auch in der Mamma, in den Muskeln und Drüsen.

Die in den Osteosarkomen vorkommenden Cysten entstehen durch Umwandlung der oben erwähnten vielkernigen Körper. Es treten in dem Zelleninhalt, den sogenannten Eiweisskugeln vollständig gleichende, blasse, mattglänzende Kugeln einer zähen Substanz auf, die sich mit der körnigen Substanz der Zelle nicht mischt. Sie scheinen analog den sterilen Blasen in manchen Krebszellen, vielleicht auch den von *Virchow* sogenannten Physaliden in den Zellen der Gallertgeschwülste am Clivus. Die Ursache dieser schleimigen Umwandlung liegt vielleicht in der mangelhaften Ernährung dieser Zellen. An den grösseren Cysten konnte *B.* keinen epithelialen Zellenbeleg nachweisen.

Tritt bei der Entwicklung dieser Geschwülste im Knochen die Cystenbildung durch Metamorphose der Sarcomelemente in den Vordergrund und combinirt sich damit die Production neuen Knochengewebes im Stroma in Form von knöchernen Wänden und Leisten, so führt dies einerseits zu jener eigenthümlichen poröscystoiden Hypertrophie der Kiefer oder zur Bildung einfacher oder complicirter Cystoide, wie sie im Ober- und Unterkiefer öfter vorkommen.

Neues Knochengewebe tritt in den Osteosarkomen selten in grosser Ausbreitung auf, sondern nur zerstreut und isolirt in Form kugeliger oder schollenartiger Körper, die mit freiem Auge nicht zu erkennen sind und nur als feiner Sand auf der Schnittfläche zu fühlen sind. Diese Knochenpartikelchen sind durchaus nicht als Reste des alten Knochens aufzufassen. *B.* beobachtete, dass Zellen des Sarcoms sofort Knochensubstanz um sich auf ihrer ganzen Oberfläche abscheiden, ohne dass diese Zellen vorher Knorpel- oder Bindegewebe producirt hätten; ein körniger Niederschlag von Kalksalzen findet dabei nicht statt, sondern *die Zelle producirt sofort echtes Knochengewebe, wenigstens echten Knochenknorpel.* Die Zelle selbst ist dabei fast bis auf den Kern reducirt; sie erscheint dabei sehr häufig einfach rund, wenig kurzzackig, ohne Spur von Ausläufern. Die Zelle erhält während der Ablagerung von Knochensubstanz ihre specifische Form. Durch den Zusammenstoss dieser mit Knochensubstanz umgebenen Zellen kommt die eigentliche Interzellularsubstanz zu Stande. An vielen Stellen bilden die vielkernigen Plaques den Hauptausgangspunkt der Verknöcherung. Es betheiligen sich dabei entwe-

der *alle Kerne in gleicher Weise und es entstehen compacte Knochenstückchen oder nur die peripherischen und es entstehen Knochenkapseln, vielkörnige Plaques einschliessend.* Fettzellen, als Analoga der Markfettzellen unter normalen physiolog. Verhältnissen, kommen in diesen Osteosarcomen nie vor.

5. *Verneuil* zeigte vor der Société de Chirurgie in der Sitzung vom 12. Mai 1858 eine Geschwulst vom Unterkiefer einer 32jährigen sonst ganz gesunden Frau; der Tumor hatte am rechten Alveolarrand begonnen, das Zahnfleisch überragt, und war nachdem mehrere Zähne ausgefallen und nach einer partiellen Excision des vorragenden Stückes, schnell gewachsen. *V.* resecirte die ganze rechte Hälfte mit dem Gelenkende des Unterkiefers. Am Knochenpräparat erscheint die Neubildung scharf umgrenzt und grösser als ein Hühnerei, erstreckt sich vom Eckzahn nach hinten bis zum Winkel des Unterkiefers, verschmilzt nach unten mit dem Körper desselben und erhebt und dehnt das Zahn-, fleisch beträchtlich nach oben und hinten aus ohne mit demselben verwachsen zu sein. Auf der Durchsägungsfläche erscheint das Centrum von überaus harter Knochensubstanz gebildet, und hängt mit dem ebenfalls elfenbeinharten Unterkiefer unmittelbar zusammen. Die peripherische Masse ist ebenfalls sehr dicht und fest, obgleich selbst mit dem Mikroskop distinkte Fasern nicht wahrzunehmen sind. Der knöcherne Antheil ist in unregelmässigen buchtigen Massen angeordnet, deren Zwischenräume durch Verlängerungen der Corticalsubstanz ausgefüllt sind; letztere ist ziemlich gefässreich und besteht nur aus den Plaques mit vielfachen Kernen.

6. *Hulke* deutet die ganz aus Knochen bestehenden Geschwülste als Hypertrophien. Unter den Gesichtsknochen ist der Oberkiefer am häufigsten und zwar bei jungen Personen der Sitz solcher Geschwülste. Ihre Entstehung wurde häufig mit schadhaften Zähnen in Beziehung gebracht, obgleich dieselben andererseits oft weit entfernt von einem Alveolus in dem Körper und dem Proc. nasalis des Oberkiefers beginnen. *Fergusson* entfernte bei einem dreizehnjährigen Mädchen eine ganz aus fester Knochensubstanz bestehende Geschwulst die den Alveolus umgab, ohne sich nach dem Gaumen, Nase oder Orbita hin zu erstrecken und einen Zahn umschloss. Eine zweite knöcherne Geschwulst wurde an dem rechten Oberkiefer eines 16jährigen Mädchens entfernt. Sie sass am Körper und am Proc. nasalis und alveolaris des Oberkiefers auf, bestand durchweg aus compaktem Knochen, der grosse unregelmässige haversische Kanäle mit vielen Einmündungen enthielt, in deren Nähe eine deutliche concentrische Anordnung der Knochensubstanz zu sehen war.

Zu den Knochengeschwülsten knorpligen Ursprungs gehören gewisse Formen der Exostosen und ferner die Enchondrome; sie unterscheiden sich jedoch schon durch die verschiedene Struktur der Knorpelarten. Der Knorpel einer wachsenden Exostose und sein Verknöcherungsmodus gleichen vollständig der normalen vorübergehenden Knorpelbildung. Die Exostose besteht aus derselben Knochensubstanz ihrer Ursprungsstelle. Die Unterschiede vom Enchondrom sind damit gegeben.

Bei einem 12jährigen Knaben, welcher an acutem Rheumatismus etc. gestorben war, fand man am obern Ende des Femur an der Verbindungstelle mit den Trochanteren eine runde Exostose mit unebener Oberfläche, die von einer dünnen Lage Knorpels bedeckt war. Nach oben wird sie durch die vordere Linea intertrochanterica scharf begrenzt. Der Umfang im horizontalen Durchmesser beträgt 10½ Z., in dem vertikalen 4¾ Z. Sie ist mit einer dünnen, spongiöses Knochengewebe umschliessenden Knochenschale bedeckt.

Der vierte Fall betrifft eine feste knollige Geschwulst des Unterschenkels, welche in der Diaphyse der Tibia und Fibula gelegen war, ihr Umfang beträgt in der Mitte des Unterschenkels 22 Z., ihre Länge 14 Z.; sie ist vollständig schmerzlos. Amputation im Kniegelenk. Auf dem Durchschnitt sind die Gelenkenden von Tibia und Fibula normal. Die Geschwulstfläche hatte theils ein weisses von harter Knochensubstanz gebildetes Aussehen, theils eine mehr röthliche Beschaffenheit, bedingt durch die verschiedenen Arten eingeschlossener Knorpelsubstanz. Die Verknöcherung begann zuerst in den Knorpelzellen, die wenige und kurze Ausläufer darboten oder auch gar keine hatten, der knöcherne Antheil enthielt grosse Gefässkanäle, hatte aber keine lamellenartige Anordnung. Hie und da wurden kleine Stücke alter Knochensubstanz (?) von der Tibia vorgefunden, die sich durch ihren regelmässigen Bau unterschieden. Die Peripherie war mehr durch weichen gallertartigen Knorpel gebildet, der vom Periost bedeckt war, offenbar die Wachsthumsschicht der Geschwulst.

Die Mutter des Kranken war vor 11 Jahren an Krebs des Kehlkopfs gestorben.

Myeloidgeschwülste der Knochen.

Ein 43jähriger, bisher gesunder Soldat empfand während eines Marsches vor 1½ Jahren im rechten Kniegelenk Schmerzen, die sich vor ungefähr 3 Wochen zu einer akuten Entzündung steigerten. Die anfängliche Anschwellung liess nach Anwendung geeigneter Mittel wohl

etwas nach, begann jedoch wieder von Neuem und wurde consistenter. Das Kniegelenk und untere Drittheil des Oberschenkels waren von einer grossen von der innern Seite am meisten hervorragenden elastischen Anschwellung umgeben, die an einzelnen Stellen härtere Partien durchfühlen liess. Die Patella war durch Flüssigkeit im Kniegelenk abgehoben. Das halbgebeugte Kniegelenk liess nur unter grossen Schmerzen geringe Beweglichkeit zu. Betastung war schmerzhaft. Inguinaldrüsen nicht angeschwollen. Der Kranke hatte ein cachektisches Aussehen. Amputation. Genesung nach einem Monat. Das schlechte Aussehen des Kranken hatte sich verloren. Die Condylen und das untere Ende des Femur waren zu einer dünnen an einzelnen Stellen abgängigen Knochenschale, ausgedehnt, die ein gefässreiches Gewächs umschloss; in das Kniegelenk ragte eine bläuliche vom Knochen herkommende einer venösen Telangiectasie nicht unähnliche Geschwulst, die von einem höchst dünnen Häutchen Knorpelsubstanz bedeckt war. Das Kniegelenk enthielt gegen 3 Unzen blutigen Serums. Die Geschwulst bestand aus einer weichen, leicht zerbröckelnden, theils weisslichen, theils dunkelrothen Substanz. Ueber die Schnittfläche fliesst eine klare Flüssigkeit; zahlreiche Cysten, die theils geronnenes flüssiges Blut enthielten, durchsetzten die Geschwulst, einige waren auch mit einer serösen Flüssigkeit angefüllt; die auskleidenden Wände waren glatt und glänzend. Der feste Geschwulstantheil bestand zumeist aus vielkernigen grossen Zellen. Fibroplastische Zellen fand man besonders an der Peripherie und da, wo die Geschwulst allein durch Periost und fibröse Gewebe begrenzt war. Die Knorpelzellen der dünnen bedeckenden Knorpelschicht schienen ebenfalls in grosse viele Kerne enthaltende Mutterzellen umgewandelt zu werden. Der Knochen war durch unregelmässige Höhlungen durchsetzt, welche den Haversischen Canälen glichen und mit verschieden geformten Myeloidzellen und Kernhaufen angefüllt waren, welche in dendritischer Anordnung gruppirt waren.

7. *St. Arroman* spricht über die Geschwülste des Binbegewebes und der Muskeln bei Syphilitischen (tumeurs gommeusses, nodus, gommes syphilitiques, tumeurs Syphilitiques tertiaires). Die Symptome und der Verlauf dieser Erkrankung gehören nicht hierher, mehr der Sitz derselben. Obgleich nach dem Verf. das subcutane Bindegewebe aller Körperstellen befallen werden kann, so werden doch mit Rücksicht auf die diagnostischen Schwierigkeiten, besondere Lokalitäten hervorgehoben; er sah dieselben in der Fusssohle, am Schädel, im Gesicht, am Scrotum. Von grösserer Wichtigkeit ist das Vorkommen dieser Geschwülste in der weiblichen Brustdrüse (tumeur syphilitique du sein, Richet: Traité d'anatom. chirurg.) Die Erfolge der Jodkuren gegen Brustkrebs beziehen sich nach *Maisonneuve* nur auf solche Gummata der Brustdrüse. —

8. Eine Sambo-Negerin von 35 Jahren und Mutter von 6 Kinden, mit einem 7. schwanger, hatte am linken Labium eine als enorm gross beschriebene, aus einer zahlreichen Menge von Cysten zusammengesetzte Geschwulst, die an einem Zoll dicken Style hing; ausser dieser Masse waren noch kleinere, aber von eineinander getrennte Geschwülste in demselben Labium. Sämmtliche Neubildungen bestanden erst seit 6 Monaten. Der Verf. führte durch die Basis eine Nadel mit doppelten Faden, knüpfte diese Ligaturen fest zusammen und schnitt die Masse mit einem gewöhnlichen Messer hart an der Ligatur ab. Sie wog $4^1/_2$ Pfund und entleerte auf den Durchschnitt eine eiweissähnliche, gelbliche, halbfeste Masse durch Druck. — Ref. sah bei einem 19jährigen Mädchen ein zelliges Sarcom von gesunder Haut bedeckt im linken grossen Labium, welches nach mehrmaliger Exstirpation hartnäckig recidivirte und durch seine Ausdehnung hinter den ram. ascend oss. ischii weiteren Operationen ein Ziel setzte. Während eines Aufenthaltes von ungefähr 2 Monaten im Hospital, entwickelte sich aber auch unter gleichzeitiger Verschlechterung des Allgemeinbefindens eine zuerst schmerzlose, später schmerzhafte, totale Vergrösserung beider Brustdrüsen. Die Brustdrüsen wurden als überall täuschend fluctuirende, von glatter, weisser, mit erweiterten Venen weithin durchzogener allmälig sich verdünnender Haut bedeckte, runde Geschwülste von der Thoraxwand her gleichsam nach vorne gedrängt, abgehoben, so dass zuletzt sogar die Verschiebbarkeit nicht wie durch eine Verwachsung der Thoraxwand, sondern durch die Spannung der Brustdrüsenhaut beeinträchtigt wurde. Drüsenanschwellungen fehlten, aber alle Zeichen einer zum Tode führenden Allgemein Infection folgten rasch aufeinander; die Kranke wurde dem Hospital entzogen und starb bald, so dass der ganze Verlauf dieser zum Tode führenden, von dem linken Labium ausgehenden, sarkomatösen Neubildung in kaum 6 Monaten beendet war. —

9. *N.* untersuchte einen 13jährigen Knaben und fand Folgendes: Der linke Bulbus ragte seitlich betrachtet, zwei bis drei Linien über die linke Augenbraue nach vorne, war stark nach aussen und etwas nach oben rotirt, seine Bewegungen im hohen Grade beschränkt. Das linke Auge konnte geschlossen, das obere Augenlid aber nicht vollständig erhoben werden.

Linke Pupille etwas weiter als die rechte, auf Reize reagirend. Das Sehvermögen unversehrt, wiewohl der Kranke beim Sehen lieber das rechte Auge durch Drehungen des Kopfes zu benutzen suchte. Doppelbilder wurden nicht wahrgenommen. Die seit 2½ Jahren bestehende Geschwulst war schmerzlos; im ganzen Körper sonst nichts Krankhaftes wahrzunehmen. Bei der Exstirpation wurde der Orbicularis eingeschnitten und durch einen spitzen Hacken die Geschwulst so viel als möglich von hinten hervor gezerrt und mit Glück gelöst. Der Verf. fand die Wände an der Spitze der Augenhöhlenpyramide ausgebuchtet in Folge des Druckes durch den wachsenden Tumor. Nach 14 Tagen wird der Kranke entlassen. Die Geschwulst wird kurzweg als gallertiges Sarcom bezeichnet. Der Verf. bemerkt ausserdem, dass der Knabe trotz der mangelhaften Convergenz beider Bulbi dennoch ganz sicher nach den vorgehaltenen Objecten greifen konnte und dass dieses nur dadurch möglich war, dass er den Abstand des linken Netzhautbildes von der entsprechenden Netzhautstelle, oder mit andern Worten den Abstand der beiden Doppelbilder zu Hilfe nahm; die Doppelbilder konnten dem Kranken den Begriff der Einfachheit der Objecte nicht trüben. Nach der Exstirpation vermochte der Kranke sehr gut zu accomodiren.

10. *Larrey* berichtet über den weiteren Verlauf des in diesen Jahresbericht 1857. Bd. 4. S. 294. Nr. 12 erzählten Falles, welcher die Ausschälung einer enorm grossen fibroplastischen Geschwulst aus den Weichtheilen des Oberschenkels betrifft. Der Kranke war am 18. Jan. 1857 entlassen worden und hatte seine frühere Beschäftigung wieder beginnen können. Nach dem Gebrauch der Bäder von *Barèges* konnte er sogar grosse Touren ohne Stock machen. Bald jedoch erschien am obern Ende der Narbe ein harter kleiner schmerzloser Knoten. Die Extremität wurde der Sitz dumpfer Schmerzen, das Allgemeinbefinden leidet. In der Narbe mehren sich die bläulichen, harten Knoten und einer derselben wuchs schnell vom untern Ende der Narbe des Oberschenkels bis nach der Wade zu. Im September Erweichung einzelner Knoten, öftere Haemorrhagien, Verjauchung. Im Oktober Aufnahme. Die einzelnen Knoten waren mehr als Hühnereigross von verdünntem Narbengewebe bedeckt, undeutlich fluctuirend wie Fungusknoten, an der Basis aber hart. Durch einen viel grössern Knoten war der Unterschenkel gegen den Oberschenkel contrahirt und konnte auch nicht im geringsten, ohne heftige Schmerzen bewegt werden. Allmälig wird die ganze Narbe gangränös zerstört und im Grunde der tiefen Ulceration mit ab- und vorspringenden Rändern liegt, die Scheide der Femoralgefässe deutlich pulsirend. Nach mehrwöchentlicher, starker, schlechter Eiterung fängt Mitte November Granulationsbildung an und die Bildung schmaler Vernarbungsränder, gleichzeitig entsteht aber im obern Theil eine schnell wachsende gestielte Geschwulst und mit derselben verschlechtert sich wiederum das bis dahin durch gute Diät etc. verbesserte Allgemeinbefinden. Im Januar 1858 Schmerzen unten den rechten falschen Rippen. Tod den 12. Februar.

Bei der Section fand man in der rechten Brusthälfte eine weiche, weisslich gelbe Geschwulst, die von dem Hylus der Lunge her sich entwickelte und vor den grossen Bronchien und Gefässen lagerte, so dass sie also in dem Mediastinum anticum lag. Andere kleinere Geschwülste lagen unter der Lungenpleura. Bronchialdrüsen, schwarz hypertrophisch, weich ohne frühere Tuberkulisirung. Der mikroskopische Befund der Geschwülste erwähnt nur die Gegenwart von Fett- und Krebszellen, oder fibroplastischen Kernen mit Kernkörperchen; die Kerne waren bald rund, bald oval.

11. Einer Frau war der Oberarm exartikulirt worden, wegen einer Geschwulst im Kopf des Humerus, die ganz die Struktur der Markgeschwülste hatte. 11 Wochen darauf Recidiv unter der Narbe. Tod mit allen Erscheinungen innerer Recidive. Bei der Sektion fand man an der Scapula einen kindskopfgrossen Tumor und ausserdem gleiche Ablagerungen in den Lungen. Mikroskopisch fand man besonders die charakteristischen, grossen, viele Kerne enthaltenden Zellen. —

12. *Busch* beschreibt die Exstirpation einer Retropharyngealgeschwulst, welche von oben nach unten wachsend die Mandeln vollständig hinter die Zungenwurzel herabgedrängt hatte. Vom harten Gaumen an wird über die Mitte der Geschwulst ein Schnitt durch die Schleimhaut geführt und jene mit breiten Spateln und den Fingern aus der Höhle hervorgehoben. Ein schmaler, wahrscheinlich an der Basis cranii wurzelnder Stiel wird so hoch als möglich mit einer Ligatur umgeben und vor derselben das Gewächs abgeschnitten. Sie ist ein aus mehreren Lappen zusammengesetztes Sarcom, welches in seiner Mitte eine kleine, mit schleimiger Flüssigkeit gefüllte Höhle hatte. Ueber drei senkrecht auf einander stehenden Durchmessern hatte die Geschwulst eine Circumferenz, 16, 14 und 12 CM. Die scheinbar in der Mittellinie des Gaumensegels geführte Schnittwunde lag nach Anlegung der Naht ganz zur Seite. Schon nach vierzehn Tagen war der Kranke geheilt. Die in den ersten Tagen nach der Operation durch die Entzündung bewirkte

Geschwulst war schnell vorübergegangen. *B.* gibt ferner eine genaue Beschreibung einer Retropharyegnalgeschwulst nach einem Spirituspräparat. Das ausserordentlich grosse Afterprodukt, welches von der rechten Seite des Pharynx ausgegangen ist, ist überall von der unversehrten Pharynxwand überzogen. Das Gaumensegel ist gleich von seinem Ansatze an das harte Gaumengewölbe bauchig hervorgewölbt und nach vorn und unten verschoben; ebenso ist die rechte Mandel durch die von hinten her sie ausdehnende Masse scheinbar vergrössert, d. h. zu einer glatten Fläche verstrichen, welche convex über die Geschwulst ausgespannt ist. Ebenso geht etwas nach oben und links von der Mandel die Schleimhaut des Gaumensegels glatt in die seitliche Pharynxwand über, die kugelförmig hervorgewölbt ist. Der Arcus palatopharyngeus macht eine leichte Einschnürung. Auch die hintere Pharynxwand ist über die Mittellinie hinaus, nach links zu hervorgewölbt, die freie Seite der Geschwulst berührt die gegenüberliegende Fauceswand und stösst mit ihrem hintersten Theile an die hintere Wand der Epiglottis. Durch weitere Untersuchung findet man, dass die Neubildung an der Seite des Proc. pterygoideus des Keilbeins heraufsteigt und selbst in die Keilbeinhöhle mit einem runden freien Fortsatze eindringt, nach vorheriger Usur der Knochenwand. Nach hinten erstreckt sie sich bis zu den Gelenkfortsätzen des Hinterhauptbeins, geht nach rechts bis an das Gefässbündel, wickelt hier die Carotis, die comprimirte Vena jugularis, den Vagus und Sympathicus ein und erstreckt sich bis in den obern Theil des Trigonum colli superius; sie liegt nach hinten von den Muskelfasern des Pharynx, welche von der Pars basilaris des Hinterhauptbeins herabsteigen und ist mit ihnen an einigen Stellen innig verwachsen. Ausserdem drängt sie sich jederseits, die Wurzel der Ala magna ossis sphenoidei durchbrechend, in die mittleren Schädelgruben ein, steigt am Sinus caroticus in die Höhe und zerstört die Proc. clinoidei posterior. —

Die mikroskopische Untersuchung, besonders der jüngsten Schichten im Trigonum colli ergibt, dass die Geschwulst wahrscheinlich von einer Lymphdrüsengeschwulst herrührt; denn ganz getrennt von derselben findet sich links nach aussen von der carotis sinistra ein Drüsenpaquet welches den Kopfnicker fest an sich angelöthet hat; rechts gehen angeschwollene Lymphdrüsen allmälig in die im Innern gleichförmige Masse der Geschwulst über; sie ist reich an zelligen Elementen.

Obgleich diese Geschwulst wahrscheinlich bösartiger Natur ist, so können doch auch gutartige dieser Gegend Gefässe und Nerven innig umschliessen, den Knochen durchbrechen und es geht daraus die Regel hervor, Geschwülste dieser Gegend sobald als möglich zu entfernen.

13. *Hardwick* erzählt folgenden Fall: Eine 65jährige, im Uebrigen ganz gesund aussehende Frau hatte im Februar 1857 eine grosse Geschwulst in der Ellenbeuge; sie berichtet, dass sie Mutter von 8 Kindern und dass ihre Familie gesund sei. Schon vor 31 Jahren fing in der Ellenbeuge eine Geschwulst zu wachsen an, die nach $1^1/_2$ Jahren Faustgrösse erreichte, fest aufsass, weich und rund war. Nach der Entfernung mit dem Messer blieb die Geschwulst einige Jahre aus, erschien aber dann neben der Narbe, wuchs schnell und hatte einen deutlichen Stiel. Diesmal wurde unterbunden, wie die Kranke sagt, in drei Abtheilungen. Nach zwei Jahren wiederum Recidiv, welches langsam von einer schmalen Basis aus nach drei Lappen hin auswuchs. Entfernung durch die Chlorzinkpaste. Nach einigen Jahren wächst die Geschwulst wieder hervor, hat eine gelappte Form und blutet zuweilen etwas. Chlorzink. Jetzt sind es 10 Jahre seit der letzten Anwendung des Aetzmittels. Bis vor 4 Jahren war der Arm ganz gesund, seit der Zeit aber schwoll er an; auch sagt die Kranke bestimmt aus, dass sie bis vor einem Monat vollständig schmerzensfrei und immer gesund gewesen sei. Die Geschwulst hat nun die Grösse und Form einer menschlichen Niere, besteht aber aus 9—10 getrennten und gestielten Lappen von verschiedener Grösse, welche alle mit einem schmalen, platten, ungefähr $2^1/_2$ Zoll langen Stiele zusammenhängen. Der Tumor entspringt aus gesunder Haut neben der früheren Narbe, ungefähr einen Zoll nach aussen von der A. brachialis; er ist von rother Farbe und hat an den hervorragendsten Stellen wahrscheinlich durch Reibung bedingt, ganz oberflächliche Ulcerationen. Die Consistenz weich, elastisch, schmerzlos, nur beim Druck wird ein dumpfes Gefühl verursacht; die Ulcerationsflächen bluten leicht. Die Axillardrüsen waren bisher nie angeschwollen. Am 7 März 1857 wurde die Geschwulst mit einem grossen Theile der umgebenden Haut exstirpirt und man fand, dass sie sich tief in das Bindegewebe erstreckte. Vom Muskel, mit dem der Tumor keinen direkten Zusammenhang zu haben schien, wurde er genau abpräparirt. Unterbindung mehrerer Arterien. Heilung durch Granulationsbildung erfolgte sehr schnell. Der Durchschnitt der Geschwulst liess sich am meisten mit dem einer weissen Milz vergleichen, nur die kleineren Lappen hatten eine mehr gelblichte Farbe und etwas festere Consistenz; von dieser Beschaffenheit war auch der Stiel, welcher ausserdem ein fibröses Aussehen darbot. Mikroskopisch bestand derselbe

aus lang ausgezogenen eng an einander gedrängten, spindelförmigen Zellen, denen zahlreiche dunkle Körnchen beigemischt waren; fibröses Gewebe war nicht vorhanden. Die frei schwimmenden Zellen waren entweder haferkornförmig mit lang ausgezogenen Enden, oder hatten eine annährende Gestalt; sie waren zumeist mit dunklen Molekülen als Zeichen beginnender Degenerationen angefüllt; nur wenige enthielten einen undeutlichen Kern, der die Zellenwand nicht hervorbuchtete. Auch fand man wenige eiförmige Körperchen mit dem Aussehen von Kernen. Die weicheren Parthien auf den grösseren Lappen waren so sehr mit dunklen Molekülen durchsetzt, dass die Form der sie zusammensetzenden Zellen nicht erkannt werden konnte. Bisher, 8 Monate nach der Operation, ist kein Recidiv gekommen. Die Gesundheit der Operirten ist vollständig intakt, der Gebrauch des Armes so frei als je. Aus dem Verlauf wird vom Verf. hervorgehoben, dass nach der Anwendung der von der Kranken als in drei Abtheilungen beschriebenen Ligatur das Recidiv eine dreigelappte Form angenommen habe, dass aus der zuerst fest aufsitzenden Geschwulst eine gestielte wurde, und dass überhaupt die Zahl der Lappen in den Recidiven sich vermehrte. Das Allgemeinbefinden war nie gestört, auch hörte die Geschwulst, nachdem sie eine bestimmte Grösse ereicht, zu wachsen auf und die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass sie in hohem Grade degenerirt war. Aus diesen Gründen wird dem Tumor zunächst die Bösartigkeit abgesprochen.

14. Ein 50jähriger Mann erzählt, dass er seit 30 Jahren an einer Verstopfung der Nase gelitten habe. Ursache davon waren Polypen, die zum öftern, aber unvollständig entfernt wurden. Im Januar 1858 wurde der Kranke in das St. Thomas-Hospital aufgenommen und erzählte, dass er vor kurzem sein Gehör verloren und bald darauf eine schnell wachsende Verschlechterung des Sehvermögens auf dem rechten Auge wahrgenommen habe. Hauptursache der Aufnahme war wiederholtes Nasenbluten. Er war sehr anämisch, auf dem rechten Auge vollständig blind, auf dem linken nach innen schielend, ausserdem von einem eigenthümlich stupiden Aussehen. Entfernung eines starken Blutgerinnsels aus der rechten Nase besserte sein Gehörvermögen. 5 Tage nach der Aufnahme epileptische Convulsionen mit nachfolgender partieller linkseitiger Lähmung. Am 14. Tage endete ein gleicher Anfall mit vollständigem Coma und nach 13 Stunden mit dem Tode. —

Bei der Sektion fand man in beiden Nasenhälften einen grossen Polypen; in der rechten Gehirnhemisphäre drei Eiterheerde, die bis zu einem halben Zoll von der Oberfläche entfernt in den hintern und mittleren Parthien des Gehirns, der eine die Aussenseite des Corpus striatum einnehmend, gelegen waren. Der eine war hühnereigross. Ausserdem war die ganze rechte Hemisphäre weich, die Ventrikel enthielten eine trübe röthliche Flüssigkeit. Die Dura mater der Basis ist über der Pars basilaris und der Sella turcica etwas verdickt. Der vordere Theil der Pars basilaris hat seine knöcherne Structur verloren. Die Proc. clinoid post. waren beweglich. Die Höhlen des Keilbeins waren durch einen Schleimpolypen ausgefüllt. Die Platte des Siebbeins brüchiger als normal, aber von gesunder Dura mater bedeckt. Die Theile an der Aussenseite des rechten Sinus cavernosus waren durch entzündliche Ablagerungen mit einander verschmolzen. Die Wände der Carotis interna schienen da, wo sie in der Sinus cavernosus eintritt, vollständig getrennt zu sein; das peripherische Stück war durch ein 1/4 Zoll langes Gerinnsel verstopft; die rechte Seite des Körpers vom Keilbein war nicht mehr knöchern. Die übrigen Organe boten nichts Besonderes dar.

Mikroskopische Angaben sind ganz unvollständig, erwähnen nur eine zellig-fibröse Structur der Geschwulst und in der Nähe der Dura mater myeloide Zellen.

Curling beobachtete ein Fibroid der Tonsille, welches schmerzlos und langsam gewachsen war. Die gleichzeitige Anschwellung der Halsdrüsen wurde nur als eine durch die Reizung der Pharynxschleimhaut bedingte gedeutet, da eine mit der Geschwulst zusammenhängende sekundäre Drüsenanschwellung nur eine einseitige gewesen sein würde.

Wachsende Behinderung der Respiration u. s. w. drängten zur Operation. Die Entfernung geschah, nachdem man 48 Stunden vorher eine Ligatur um die Basis der Geschwulst angelegt hatte.

Ebenso wurde bei einem 51jährigen Bäcker eine beträchtliche Anschwellung der rechten Tonsille gefunden, welche vom rechten untern letzten Backenzahn aus, die Uvula und linke Tonsille verdeckend fast den ganzen Pharynx verstopfte; die untere Fläche konnte kaum mit der Spitze des Zeigefingers erreicht werden. Die rechten Submaxillardürsen sind taubeneigross, die linken haselnussgross; die Sprache ist zwar artikulirt, aber er spricht in einem Tone „as with plums in the mouth.“ Das Schlucken ist erschwert. Das Leiden soll erst seit einem Jahr begonnnen haben. *Curling* spaltete vom rechten Mundwinkel aus die Backe $1^1/_2$ Zoll weit und zog dann von hinten nach vorn durch die Basis der Geschwulst nahe am harten Gaumen vermittelst einer spitzen Aneurysmanadel einen doppelten starken Faden. Nachdem die Schleim-

haut an der Basis und zwischen dem Tumor und der Uvula gespalten, wird die Ligatur so fest als möglich geschnürt und beide Enden an ein sogen. Geschwulsttourniquet befestigt, dessen Schraube jede Stunde einmal fester zugedreht wurde. Am Morgen des folgenden Tages war die Schraube des Tourniquets zu Ende. Der Kranke fieberte etwas, die Zunge war trocken und braun, der Mund immer geöffnet. Am dritten Tage wurde von neuem das Tourniquet angelegt und der Stiel zusammengepresst; am Abend riss der Faden und die Geschwulst wurde mit der Scheere entfernt. Von da ab bietet der Verlauf nichts besonderes dar.

In einem andern Falle drückte eine grosse Geschwulst im Pharynx den weichen Gaumen tief herab, ohne den untern Rand desselben zu überragen. Die rechte Nase war nicht durchgängig; bisweilen blutete die Geschwulst reichlich, das Gehör intakt und das Schlingen gar nicht behindert. Vom Munde aus konnte die Geschwulst mit dem Finger überall umgangen werden und es war kein Zweifel, dass die Basis an der Pars basilaris fest sass. Der Kranke war 16 Jahre alt und hatte ert seit einem halben Jahre Verstopfung der Nase, Schwierigkeit beim Athmen und und Nasenbluten dargeboten. Man entfernte nach dem Vorbild französischer Chirurgen zuerst den entsprechenden Oberkiefer, der auch ganz gesund befunden wurde. Den Geschwulststiel fand man am Körper des Keilbeins befestigt und die Wände einzelner Keilbeinshöhlen absorbirt. Ein Lappen drängte sich nach der Fossa pterygo maxillaris, andere mehr nach hinten &c., das Septum narium war nach der linken Seite gedrängt. Keine Hämorrhagie; fernerer Verlauf günstig.

Browne. Bei einer 34jährigen Frau sitzt auf der rechten Seite des Halses zwischen Trapezius und Kopfnicker eine Geschwulst, die der Länge nach ungefähr den Raum zwischen dem zweiten Halswirbel und dem rechten Acromion und der Breite nach den Raum zwischen Sternokleido und Mittellinie des Nackens einnahm. Die Geschwulst hatte vor 2 Jahren begonnen und war erst seit 5 — 6 Monaten schnell gewachsen. Wegen der grossen Beweglichkeit schritt man zur Exstirpation und machte einen Längsschnitt, der sich vom zweiten Halswirbel nach dem Proc. coracoideus hin erstreckte. Trotz der Beweglichkeit fand man dennoch tiefe Insertionen der Geschwulst, die theils nach vorn zu hinter dem Kopfnicker die Clavicula erreichten, theils hinter die Clavicula nahe an die Subclavia reichten, sowie auch mit dem Acromion und dem äussern Ende der Clavicula verwachsen waren. Es mussten sehr viele grosse Gefässe unterbunden werden. Die Frau gehörte zu den starken Fetten, wie der Verf. sagt, mit schwacher Circulation, welche Blutverlust nicht ertragen; es mussten starke Reizmittel bei und nach der Operation angewendet werden. Die Gefahren bei der Operation beruhten, wie nachträglich bemerkt wird, auch auf der festen Anheftung der Geschwulst an den Proc. transversi des vierten und fünften Halswirbels, ferner darauf, dass der Trapezius in die Geschwulst überging, welche weiterhin mit Splenius capitis und mit dem Kopfnicker verwachsen war und hinten auf den Scaleni ruhte. Schon nach 12 Tagen wurde die Kranke entlassen. —

17. Eine 41jährige Frau, die 10 Kinder gehabt hatte, abortirte im Mai 1857 im 2ten Monat der Schwangerschaft; man bemerkt jedoch, dass im Uterus noch etwas zurückgeblieben sei. Die Frau bleibt leidend, trotz der Rückkehr der Menses. Von der Scheide her lässt sich deutlich eine vor dem Uterus liegende Geschwulst fühlen. Der Katheter lässt sich von der Blase her direkt nach unten und hinten führen; der Tumor liegt zwischen os coccygis und Bauchwand und hat Kindskopfgrösse. Die Kranke hat Fieber und in der Geschwulst stechende Schmerzen. Obgleich man eine eiterige Ansammlung vermuthet, und Fluktuation zu fühlen glaubt, scheut man wegen der Verletzung der Blase die Punktion. Im August verschlimmern sich die Allgemeinerscheinungen sichtlich; die Geschwulst wächst, in der regio pubis deutliche Fluctuation. Am folgenden Tage, am 18. August, ist die Punktion festgesetzt, aber die Kranke war in der Nacht plötzlich von heftiger Dyspnoe, Leibschmerzen und der äussersten Unruhe befallen worden. Der Leib ist höchst empfindlich, Puls fadenförmig, Ischurie. Der Catheter dringt nicht wie früher nach hinten; von der Scheide her ist der Tumor nicht mehr zu fühlen und in der regio pubis ist er um 2 Drittheil vermindert. Erbrechen, Steigerung der Leibschmerzen, Diarrhoe. Tod am 25. August.

Bei der Sektion fand man eine das ganze kleine Becken ausfüllende, einem 5jährigen Kindskopf an Grösse gleiche Geschwulst, die oben rechts eine Usuröffnung mit verdünnten Rändern zeigte; weitverbreitete eiterige Peritonitis und Ansammlung eiteriger Flüssigkeit im kleinen Becken. Die Uterushöhle ist normal, sowie die Ovarien. Die Geschwulst sitzt in der vorderen Uteruswand und entleert eingeschnitten dicken Eiter und grünliche Massen. Der Durchschnitt zeigt offenbar fibröse Massen verschiedener Grösse und zwischen denselben mit einander communicirende Eiterdepots; die Umhüllung des Tumors ist durch die vordere Cortikalschicht des Uterus gebildet und lässt sich von jenem leicht ablösen, so dass eine fast totale Ausschälung der Geschwulst möglich wird. Die

vordere Uteruswand ist um den Tumor herum auseinander gewichen.

Careaux hat mit *Danyau* eine ähnliche, täuschendes Fluctuationsgefühl darbietende Geschwulst inmitten des collum uteri beobachtet und behauptet, dass an der durch die Schwangerschaft bedingten gefässreichen Hypertrophie des Uterus auch dergleichen Tumoren Antheil nehmen und wie erectile Gewebe fluctuirend werden. Andererseits sah er auch, dass solche während der Schwangerschaft entdeckte grosse Geschwülste nach dem abortus allmälig rückgängig werden. *Huguier* will in Bezug auf diese Bemerkung die Diagnose der verschiedenen Uterusgeschwülste berücksichtigt wissen; höchstens könnte ein an einem dünnen Stiel hängendes unilobuläres Uterusfibroid mit der Rückentwickelung des Uterus atrophiren oder die durch tissu utérin altéré entstandenen tumeurs hypertrophiques des Organs.

V. Knorpelgeschwülste.

1. *Hennig*. Fall von intracephalem Enchondrom. *Virchow*'s Arch. Bd. 13 p. 505.

2. *Förster*. Beiträge zur Kenntniss vom Bau und der secundären Verbreitung der Enchondrome. Wiener Wochenschr. Nr. 22, 27. 1857.

3. *Förster*. Kleine verkalkte Enchondrome der Lunge. *Virchow*'s Arch. Bd. XIII.

4. *Dolbeau*. Mémoire sur les tumeurs cartilagineuses des doigts et des métacarpiens. Arch. général. Oct. Decbr. 1858.

5. *Dolbeau*. Des Tumeurs cartilagineuses de la Parotide et de la région parotidienne. Gaz. hebdomad. Nr. 44 &c. 1858.

1. *Hennig* beobachtete mit *Ploss* folgenden Fall: Die 39 Jahre alte Frau war zum neunten Mal schwanger und öfter wegen Wehenschwäche mit der Zange entbunden worden. Diesmal war fast ohne Wehen viel Fruchtwasser abgegangen. Wehen traten erst nach sechs 5 Gr. Dosen von Mutterkorn ein. Gegen Mittag floss blutige Jauche aus der Scheide und bald darauf wurde von der Hebe-Amme eine in das Scheidengewölbe durch den 1 Z. im Durchmesser haltenden Muttermund heraushängende Blase bemerkt. Dieselbe ist den Eihäuten wenig ähnlich. Eine Stunde später bei 2 Z. geöffnenetem Muttermunde konnte eine dickwandige, deutlich schwappende Geschwulst, hühnereigross bis zur kleinen Fontanelle verfolgt werden. Einige Stunden später wird ein todtes Mädchen in erster Hinterhauptslage geboren. Die Oberhaut liess sich in grosse Strecken abstreifen. Der linke Unterschenkel befand sich in valgus-, der rechte in Varus-Stellung. Unter sämmtlichen Bedeckungen des Hinterhauptbeines ist blutiges Serum zu einem schlaff schwappenden Sacke abgehoben, welcher mit einer ebenso beschaffenen Ansammlung im Innern des Schädels zusammenhing. Die harte Hirnhaut hatte sich zum Theil vom Hinterhauptsbeine völlig abgelöst. Symmetrisch auf jeder vordern untern Ecke des Hinterhauptbeines lag ein länglicher, einen halben Zoll im Durchmesser haltender, 2 bis 3 L. dicker, wellighügliger harter Körper von röthlich grauer Farbe. *Er hängt jederseits mittelst eines dünnen Bindegewebsfaden mit dem hintersten Umfange der hintern Seitenfontanelle, demnach nur mit der sehnigen Verknöcherungsgrenze des Hinterhauptbeines zusammen*; sie sind von einer mehrfachen Schicht lockern Pflasterepithels umgeben, darauf folgt eine 1/2 Lin. dicke Bindegewebsschicht, welche dem Papillarkörper der Haut vergleichbar angeordnet ist. Der Verf. beschreibt ausserdem parallele 1/4 Lin. lange und 1/10 Linie breite homogene Säulen in dieser Schicht. Ausserdem war das Blastem zu matt abgegrenzten, gegen 1/10 Linie langen und 1/12 Linie breiten etwas eckigen, wie Bindegewebskörperchen angeordneten Gebilden mit fein punktirtem Inhalte und durchsichtigem Zwischengewebe verändert, in welchen rothes körniges violettes und indigoblaues Pigment und sogenannte Bilifulvin-Crystalle (Haematoidin in Nadeln) eingeschlossen waren. Die Bindegewebskörperchen enthielten 1 — 2 grosse Kerne. In der innersten Masse waren Knorpelkörperchen meist spindelförmig häufig mit haarförmigen Ausläufern, andere eirund oder rundlich. Sie schlossen 1 — 3 Kerne ein, die sich bisweilen theilten. Hirn- und Rückenmark waren matsch. In den Nierenpyramiden feiner glänzender Sand und saftgrünes Pigment, theils in längern Stücken entlang in den graden Harnkanälchen, theils in einzelnen rundlichen Körnern, dessen Bildung mit dem frühen Absterben der Frucht in Verbindung gebracht wird. Der Verf. bringt ausserdem den Hydrops infra und extra cranium, sowie die Verkrümmung beider Sprunggelenke mit den obigen kleinen Auswüchsen in Verbindung.

2. Der 20 Jahre alte Kranke wurde 1856 auf die chirurgische Abtheilung in Göttingen wegen einer enormen Geschwulst der rechten Hüftgegend aufgenommen, und war bis zum Ende des vorhegehenden Jahres stets gesund gewesen. Da traten reissende Schmerzen in der rechten Unterextremität ein, es entwickelte sich am rechten Hüftbein eine faustdicke Geschwulst. Das rechte Bein wird schwächer und nach einem halben Jahre ist es gelähmt und schwillt beträchtlich an. Gleichzeitig entsteht innen vom Hüftbein eine Geschwulst, die ebenfalls rasch wächst. Das Allgemeinbefinden wird bald schlechter. Durchfälle. Anämie. Bei der Aufnahme pro-

minirte die Geschwulst fast einen Fuss hoch nach aussen, füllte die ganze Beckenhöhle aus, so dass Blase und Mastdarm gedrückt wurden. Im Mai 1856 wird auch die linke Unterextremität gelähmt; am 12. Juni erfolgte der Tod.

Sektion: In der linken Pleurahöhle eine grosse Menge flüssigen Exsudats mit dicken eitrig-fibrinösen Klumpen; im linken untern zusammengedrückten Lungenlappen sass peripherisch ein haselnussgrosser eitrig zerfallner Infarkt, ausserdem mehrere haselnuss- bis wallnussgrosse Enchondrome, ebenso im rechten untern Lappen ein wallnussgrosses Enchondrom. Die übrigen Lungenpartien ödematös. Ureteren und Nierenbecken durch Stauung des Urins erweitert; der Mastdarm nach links und vorn gedrängt, die Blase an ihrem Halse comprimirt. Die übrigen Unterleibsorgane normal. Die Venae iliacae und crurales sind mit alten aussen festen, innen breiigen Thromben gefüllt, die in die untere Hohlvene hineinragen. Das Ende der rechten Vena iliaca externa ist von der unter ihr liegenden Enchondrommasse *perforirt* und mit fester Knorpelmasse ausgefüllt. Die rechten Lumbardrüsen bilden eine knollige Knorpelmasse von 3—4 Z. Durchmesser. Die Gesässmuskeln waren durch die am meisten nach hinten und seitlich hervorragende grosse Geschwulst sehr gespannt und verdünnt bis auf einige kaum erkennbare Muskellagen. Die Bauchmuskeln, ebenfalls verdünnt durch Druck, setzen sich an die Geschwulst selbst an, da Hüftbeinkamm und Pupartsches Band mit derselben verschmolzen waren. Rechter M. Iliacus internus fast ganz geschwunden. Die ganze Geschwulst wog 20 Pfund, wovon 1 halb Pfund auf Rechnung der gleichzeitig mitgenommenen 3 untere Lendenwirbel des Kreuzbeins und der Reste des rechten unbenannten Beins kommt. Ihr grösster Umfang von oben nach unten betrug 30 Zoll, der horizontale Umfang 24 Zoll. Fast das ganze rechte unbenannte Bein und die vordere Hälfte des Kreuzbeins sind in die Geschwulst eingeschlossen; der Flügel des Darmbeins ist innerhalb derselben noch grösstentheils erhalten. Die Höhle der Pfanne besteht noch, ist aber in ihrem Umfange durch ungleichmässig prominirende flache Höcker verringert; die Wände der Pfanne lassen sich mit einer Nadel tief durchstechen, ohne auf Knochen zu stossen. Die linken Beckenknochen sind normal, die Beckenhöhle aber durch die Geschwulst fast ganz ausgefüllt, von welcher ein Knoten in die linke Incisura ischiadica major eindringt und den Nervus ischiadic. drückt; der rechte Ischiadicus verläuft innerhalb der Geschwulst, hat normales Aussehen und zeigt nur mikroskopisch ausgedehnte Fettmetamorphose der Primitivfasern.

Die Durchschnittsfläche gibt den gewöhnlichen Anblick eines weichen Enchondroms. An einzelnen Stellen gleicht sie einem fasrigen Sarkom, an andern ist sie sehr weich und schleimig gallertig; an noch andern lässt sich die Masse zu einem dicken Brei zerquetschen. In der Mitte eine faustgrosse Höhle, mit dünnflüssigem, flockig zottigem Schleim gefüllt, und mit zottig unregelmässig zerfallenen Wänden. Nur im Innern der Geschwulst zeigen einge kleine Stellen Verknöcherung, andere Verkalkung. Die mikroskopische Untersuchung zeigte die Textur der gemischten Enchondrome, wie sie von dem Verfasser in seinem Handbuch pag. 129. Atlas, Taf. 19 beschrieben worden ist, nämlich ein Gemisch von reifem und unreifem Knorpel- und Bindegewebe. Durch die ganze Masse zieht sich eine zusammenhängende Grundsubstanz, in welcher die verschiedenen, ein durch die ganze Geschwulst zusammenhängendes System bildenden Zellen lagern. Die Fasern der Grundsubstanz bestehen bald in einer Zerklüftung derselben wie in den Rippenknorpeln Erwachsener, bald in der Ausbildung eines wirklichen Netzes, bald im Uebergang in wirkliche fasrige Bindegewebssubstanz. An allen Stellen, wo die Zellen nicht den Charakter von Knorpelzellen haben, haben sie den der Bindegewebszellen. Da wo sich die Geschwulst zu Brei verdünnt, ist die Zellenproduction am üppigsten, doch hatten die Zellen deutlich das Gepräge und die Anordnung der Faserzellen in zelligem Sarcom. Die Höhlenbildung in der Mitte beruhte auf einem schleimigen Zerfall der Knorpelmasse. Eine auf der Wirbelsäule aufliegende 3 — 4 Zoll im Durchmesser haltende Geschwulst bezeichnete eine entartete Lumbardrüse, die fast nur aus grossen Bindegewebszellen und wenig flüssiger schleimiger Grundsubstanz bestand. Diese Zellen waren ausgezeichnet durch ihre Grösse, welcher auch die des Kerns und des Kernkörperchens entsprach.

Die in den Lungen befindlichen Knoten waren scharf umschrieben, von einer Zellgewebshülle umgeben, welche mit dem interstitiellen Bindegewebe des umgebenden Lungengewebes fest verwachsen war. Mikroskopisch bestanden sie vorwiegend aus reinem Knorpelgewebe mit homogener Grundsubstanz, doch sah man neben dieser auch schleimige, fasrige, netzartige Grundsubstanz und Schleimgewebe mit kleinen und grossen sparsamen oder dicht gedrängten Zellen. In wie weit die Perforation der rechten Vene iliaca externa an der secundären Verbreitung dieser Neubildung betheiligt sei, lässt der Verf. unentschieden.

Der zweite Fall betrifft eine 34jährige Frau, die seit 8 Jahren in der rechten Parotisgegend eine jetzt gänseeigrosse Geschwulst trägt. Rechter Facialis gelähmt, Schwerhörigkeit und Ohrenbrausen. Bei der Exstirpation fand man das

hintere Ende der Geschwulst bis fast zur Wirbelsäule reichend. Schon nach 14 Tagen Entlassung der Kranken. Bald darauf Eiterausfluss aus dem rechten Ohr, Anschwellung der ganzen Umgebung desselben. Ein Vierteljahr nach der Entlassung Wiederaufnahme der Kranken, bald darauf Erscheinungen einer akuten rechtsseitigen Pneumonie, die sich steigerten und nach 6 Tagen den Tod zur Folge hatten.

Im Sektionsprotokolle ist angegeben, dass am rechten Felsenbein eine nach aussen und innen prominirende Geschwulst von knorpelartigem Aussehen und Härte gesessen habe. Vor dem äussern rechten Gehörgang fand man mit demselben communicirende Eitergänge. Auf der Oberfläche beider Lungen sitzen viele glatte, weisse knorpelharte Knoten von 2 — 4 L. Durchmesser und 1/2 — 1 L. Dicke unter der Pleura; ähnliche rundlige Knoten sind zerstreut im Lungenparenchym. In der rechten Pleurahöhle sind einige Löffel flüssigen eiterartigen Exsudats vorhanden. Die Pleura der rechten Lunge hat einen dünnen eitrig-fibrinösen Exsudatüberzug; die Lunge selbst ist theils hepatisirt, theils sehr blutreich. Die Bronchialschleimhaut beiderseits gefässreich und mit Eiter und eitrig-fibrinösen Lagen bedeckt. Linke Lunge ist sehr durch Luft ausgedehnt. Ausser einer wallnussgrossen Echinococcusblasse mit unzähligen an der Wand sitzenden kleinste Scolices enthaltenden Bläschen im rechten Leberlappen, findet sich nichts Abnormes. Die exstirpirte Parotisgeschwulst hatte zu einem grossen Antheil die Beschaffenheit der schleimigen und zelligen Sarcome. Die Grundsubstanz war theils hyaline Knorpelsubstanz, theils war sie schleimig, theils fasrig. In der schleimigen Grundsubstanz lagerten theils Knorpelzellen, theils Faser- und Bindegewebszellen; die Knorpelzellen waren rundlich oder sternförmig, die letzteren viel zahlreicher als die ersteren und ausgezeichnet durch ihre Grösse und reiche endogene Brut. Die sternförmigen Knorpelzellen hängen mit ihren Ausläufern theils unter sich, theils mit den sternförmigen Bindegewebszellen zusammen; unter den letzteren fanden sich wenige sehr grosse Mutterzellen. In der schleimigen und zum Theil auch in der knorpeligen Grundsubstanz bemerkte man grosse meist dreieckige Zellen mit scharfen Contouren und trübem Inhalte, von welchen an den drei Ecken eine ausserordentlich grosse Menge von Ausläufern büschelförmig ausstrahlten; die Ausläufer hatten sehr scharfe, dunkle, meist doppelte Contouren und glichen ganz den Fasern des Netzknorpels. Auch hatten alle Stellen, wo sie sich fanden und wo die Ausläuferbüschel verschiedener Zellen unter einander zusammenhingen ganz die Textur des Netzknorpels. Andere Stellen mit schleimiger Grundsubstanz zeigten nur Bindegewebszellen von verschiedener Form, die bisweilen Züge spindelförmiger Zellen in einer mehr oder weniger regelmässig angeordneten Netzbildung formten, in dessen grössern oder kleinern Räumen die sternförmigen Zellen lagerten. Solche Stellen gehen dann vielfach in Gewebe über, die fast nur zellig erscheinen und die Beschaffenheit der zelligen Sarcome erhalten. Die Zellen zeichnen sich dann durch ihre Grösse aus, verlieren hier und da ihre Ausläufer; die übrigbleibenden Ausläufer sind stets äusserst zart. Aus diesem sarkomatösen Gewebe bestand die Hälfte der Geschwulst. Das schleimige Bindegewebe mit areolaren Zellennetzen ging auch in fasriges Bindegewebe über. Bindegewebe mit fester homogener oder meist fasrig gezeichneter Grundsubstanz bildete theils die äusserste Lage der Geschwulst, theils ein dieselbe durchsetzendes zahlreiche Capillaren führendes areolares System.

Die Geschwulst vom vordern mittleren Theil der Pyramide, die nach innen und aussen prominirte, ist von verdünnter Dura mater überzogen, das Foramen spinos. von ihr vollständig bedeckt die A. meningea media etwas aus ihrer Lage verdrängt, aber durchgängig; der Trigemimus nach vorn und innen verschoben, aber unverändert. Das Genu des Canalis facialis in der Geschwulst untergegangen. Die vordere Wand der Paukenhöhle, die vordere obere und hintere Wand des äussern Gehörgangs und der angrenzende Theil des Proc. mastoid. sind zerstört und durch diese Theile prominirt die Geschwulst nach aussen, umgibt den obern äussern und untern Umfang des Gelenkkopfs vom Unterkiefer, überwirft oben die Wurzel des Jochfortsatzes und bedeckt dann die zwischen letzteren, dem Warzenfortsatz und Griffelfortsatz befindliche Gegend. Fissura Glaseri, Foramen stylomastoid. sind bedeckt und der N. facialis scheint hier ganz in der Geschwulst untergegangen zu sein. Die mikroskopische Untersuchung zeigt überwiegend sarkomatöse Textur, gar keinen hyalinen Knorpel und ausserdem an vielen Stellen in einer schleimigen Grundsubstanz, neben Bindegewebszellen, sternförmige Knorpelzellen; letztere sind stark fetthaltig. Im Uebrigen hat die Geschwulst den Charakter eines Sarkoms mit areolarer Anordnung der Elemente. Die Vermehrung der Zellen sah Verf. entweder durch Theilung der Zellen oder durch endogene Produktion von Kernen und Zellen vor sich gehen. Unter den Mutterzellen fand *F.* viele mit knospenartigen Auswüchsen, welche mit Kernen gefüllt sind. Die Knoten in den Lungen haben genau dieselbe Textur wie die Geschwulst des Schläfenbeins. Es scheint aus dem Ganzen hervorzugehen, dass die *Beimischung zellig-sarkomatöser Elemente im Enchondrom eine grössere Geneigtheit zu sekundärer Verbreitung in sich schliesst.*

3. *Förster* fand in einem zur Untersuchung zugeschickten Stück Lunge zwei steinartige Körper; sie lagen nahe bei einander in verödetem derbem, schwarzem Lungengewebe, ohne eine besondere feste Kapsel. Die Sprengungflächen des einen sind glänzend, steinhart und zeigen eine schwach angedeutete concentrische Fügung; weiche Partien sind mit blossem Auge nicht zu erkennen. Das Mikroskop zeigt eine trübe verkalkte Grundsubstanz und in ihr sehr grosse, runde, verkalkte Zellen, die nach Zusatz von Salzsäure den Charakter grosser Knorpelzellen mit dicker Kapsel darbieten. Nur an wenig Stellen sind die Knorpelzellen nicht verkalkt; diese nicht verkalkten, sehr feinen Zellen bilden concentrisch zur Mitte gestellte Lagen und daher die auf der Schnittfläche bemerkbare Zeichnung. An keiner andern Stelle des Körpers hatte man Enchondrome gefunden.

4. *Dolbeau* versucht eine Geschichte der Knorpelgeschwülste an den Fingern und dem Metakarpus zu entwerfen; 23 Fälle sind die Basis seiner Beobachtungen. Er unterscheidet Enchondrome mit Knochenschaale, die inmitten des Knochens entstehen und solche ohne Knochenschaale, die wahrscheinlich vom Periost aus wachsen. Die erste Form kommt besonders an den Phalangen und am Metakarpus vor. Unter den 23 Fällen waren 3 ohne Betheiligung des Knochens entstanden, unter den übrigen 20 sind 6 Fälle, die zwar, ohne die Knochen zu verletzen, ausgeschält werden konnten, aber auf einer rauhen Knochenfläche aufgesessen hatten. Ueber die Bedeutung der Knochenschaale im Enchondrome hat der Verf. keine richtige Vorstellung, indem er dieselbe durch Expansion der vorhandenen Kortikalschicht erklärt wissen will.

Oft kommen Enchondrome an mehreren Phalangen und Metakarpusknochen zugleich, oder an beiden Händen gleichzeitig, auch zugleich an den Füssen und dem Vorderarme vor — unter den 23 waren 7 multiple Enchondrome, von den übrigen 16 wurden 6 am Mittelfinger, 3 am Daumen, 3 am Zeigefinger, 1 am kleinen Finger und 3 an den Metakarpusknochen allein beobachtet. Es sei noch bemerkt: dass in dem Falle von Enchondrom des zweiten Metakarpusknochens der Kranke bereits früher die Amputation des Mittelfingers wegen einer gleichen Geschwulst erlitten hatte, und dass unter den 7 Fällen multipler Enchondrome, in 4 Fällen das Uebel gleichzeitig mit den andern Knochen auch den Mittelfinger ergriffen hatte. — Demnach war unter 13 Fällen von Enchondrom der Finger und Mittelhand, 10mal der Mittelfinger Sitz eines Enchondroms.

Von 21 Kranken ist das Alter angegeben:

von 10—20 Jahr 11
„ 20—30 „ 6
Von 30—40 Jahr 2
bis 45 „ 1
„ 65 „ 1.

Zieht man dabei die langsame Entwicklung der Enchondrome in Abrechnung, so kann man behaupten, dass das Enchondrom der Finger eine Krankheit der Kinderjahre sei. Von den 23 Fällen betreffen ferner 18 das männliche, 5 das weibliche Geschlecht.

Was sonst in der ausgedehnten Abhandlung über die Symptome, Verlauf, Behandlung etc.. dieser Enchondrome gesagt worden ist, enthält nur längst Bekanntes. Die wörtlich wieder gegebenen Krankengeschichten der einzelnen Fälle bilden den grössten Theil der Arbeit. Ich werde, weil die Krankengeschichten so ausführlich sind, die einzelnen Fälle nach ihren Quellen citiren:

Observation I. Enchondrome du doigt medius. Séance de la Société de chirurgie du 6 Août 1857.

Obs. II. Enchondrome périostique du doigt. ibid. Séance du 20. janv. 1858.

Obs. III. Enchondromes multiples des mains et des pieds. *Cruveilhier.* Anat. pathol. Tom. III. p. 802.

Obs. IV. E. du deuxième metacarpien; opération. Infection purulente, mort. Gaz. des hôpit. 1857.

Obs. V. Tumeur cartilagineuse d'une phalange. *Lebert,* Physiologie pathol. tome II. p. 212. 1845.

Obs. VI. Enchondr. multiples des deux. mains. Thèse de Vermont. 1855.

Obs. VII. u. VIII. Tumeurs particulières de la main &c. L'Union médicale 1848. p. 386. (Extrait d'un journal allemand).

Obs. IX. Enchondr. multiples de la main. Société de Chirurgie, séance du I. Août 1855.

Obs. X. Enchondr. du doigt médian; amputation. (tirée de l'ouvrage de Fichte et traduite par M. Lebreton).

Obs. XI. Enchondr. du petit doigt. Guérison. ibid.

Obs. XII. Enchondr. d'un os métacarpien. *Lebert.* Physiologie pathol. tome II. p. 216.

Obs. XIII. Ench. de la première phalange de l'index de la main gauche. *Cruveilhier.* Anat. patholog. t. III. p. 798.

Obs. XIV. Tumeur remarquable de la main d'une nature cartilagineuse. Bullet. de la Soc. anat. 1841. p. 9.

Obs. XV. (Traduite de Fichte par Lebreton). Enchondr. d'un métacarpien; ablation de la tumeur avec conservation de l'os.

Obs. XVI. Enchondr. de la première phalange du médius. Beob. d. Verf.

Obs. XVII. E. de la première phalange de l'index droit; traitement par les ponctions successives. Amélioration *Cruveilhier.* Anat. pathol. t. III. p. 800.

Obs. XVIII. E. de la dernière phalange du pouce gauche. Bullet. de la Soc. Anat. 1855. p. 232.

Obs. XIX. (Traduite de Fichte). E. d'une phalange onguéale; amputation. Guérison.

Obs. XX. (Recuellie par Rouyer). E. sous-cutané du pouce. Diese Abhandlung p. 692.

Obs. XXI. Obs. d'une forme singulière (Kernfasergeschwulst) de tumeur du doigt. Nélaton. Gaz. des hôp. 1856. Nr. 16.

Obs. XXII. Tumeur fibreuse de la grâine des tendons fléchiseurs de l'indicateur du côté droit, exstirpation de la tumeur; Guérison parfaite. *Velpeau.* Diese Abhandl. p. 695.

Obs. XXIII. E. de la première phalange du doigt médius. Opération. Guérison. Gaz. des hôpit. 2. Avril 1857.

5. Die Arbeit *Dolbeau's* über die Enchondrome der Parotis und Parotisgegend besteht ebenfalls zum grössten Theil aus den wiedergegebenen Kranken- und Operationgeschichten. Dieselbe ist uns nur unvollständig zugegangen; die Resultate sind wesentlich von statistischer Bedeutung.

VI. Knochengeschwülste.

1. *Förster.* Verästigte Knochenbildung im Parenchym der Lungen. Bd. XIII. S. 105. *Virchow's* Archiv.
2. *Boling.* Exostose aiguë du femur. Archiv génér. 1858. Fevr.

1. *Förster* fand bei der Aufstellung der *Langenbek'*schen pathologischen Präparate ein Stück Lunge, welches mit splitterartigen Knochenstückchen durchsetzt ist. Die 1/4—1/2 Linie dicken, geraden, oder mässig gekrümmten Stückchen, verästeln sich mehrfach nach Art eines Gefässes; die Aeste siud ebenfalls knöchern oder bestehen aus soliden Fasersträngen von Bindegewebe und elastischen Fasern, abwechselnd mit knöchernen Partien. Der Bau der soliden Knochenstücke ist den zarten Röhrenknochen nicht unähnlich, nur fehlt der eigentliche Markkanal. Die Knochenbälkchen im Innern haben homogene Grundsubstanz mit langen Knochenzellen, die Maschenräume enthielten Bindegewebe, welches sich an dem Ende in die erwähnten fibrösen Stränge fortsetzt. Die Knochenstücke sind mit Lungenparenchym durch Lungengewebe verbunden. Nach Zusatz von Salzsäure bleibt eine faserige Substanz mit dem Ansehn des Bindegewebes und Bindegewebszellen zurück, elastische Fasern sind nicht sichtbar. *Förster* nimmt an, dass die Knochenbildung in dem durch neugebildetes Bindegewebe verdickten interstitiellen Zellgewebe der Lunge vor sich ging.

2. *Boling* wurde am 1. August 1849 zu einem 16jährigen Menschen gerufen, der ungefähr seit einem halben Jahre im Knie und in der Kniekehle Schmerzen hatte, die schnell sich steigerten. Erst nach einigen Wochen bildete sich in der Kniekehle eine Anschwellung und während der letzten 6 Wochen lag der Kranke zu Bett, er ist abgemagert und hat 120 kleine Pulse. Die Geschwust ist gerade oberhalb des Kniegelenkes am grössten und das Femur daselbst wohl um das doppelte dicker als das gesunde. Die Geschwulst der Kniekehle ist nicht umgrenzt und erstreckt sich 14 Zoll weit nach dem Lig. Pouparti hin, zeigt keine Pulsation, aber man hört ein dunkles, eigenthümliches blasendes Geräusch in derselben, besonders auf ihrer höchten Erhebung. Die Tibialis antica anf dem Fussrücken pulsirt nicht. Auffallend war es, dass der Tumor zeitweise schnell zunahm und oft in wenigen Minuten gespannter und viel schmerzhafter wurde, um allmälig wieder zusammenzusinken. Der Troikar entleert nur Eiter und Blutcoagula, die Oeffnung wird vergrössert und derselbe Inhalt entleert sich eine Minute lang; darauf wird ein kleines Gerinnsel mit einer gewissen Gewalt durch die Oeffnung hervorgedrängt und es folgt ihm ein Strom arteriellen und venösen Blutes mit pulsirenden Stössen. Compression. Amputation des Oberschenkels in der Nähe des Hüftgelenkes. Obgleich der Kranke wenig Blut bei der Operation verlor, so verfiel er doch in eine sehr tiefe Ohnmacht, aus der er nur durch starke Reizmittel erweckt werden konnte; rasche Heilung. An der hintern Fläche der untern Epiphyse des Oberschenkels ist zwischen den Condylen ein conischer, spitz zulaufender knöcherner Vorsprung, dessen Spitze die A. und Vena poplitea gleichzeitig durchbort hatte. Ein abgeschlossener Aneurysmasack existirte nicht, das Blut hatte sich nach allen Richtungen hin zwischen den Muskeln und den Aponeurosen entlang ergossen. Die Gerinnsel wogen im Ganzen an 10 Pfund. —

VII. Nervengeschwülste.

1. *Virchow.* Das wahre Neurom. Arch. f. pathol. Anatom. Bd. 13.
2. *Volkmann, Richard* Bemerkungen über einige von Krebs zu trennende Geschwülste. P. 37. Neurom.
3. *Rae.* — Tumor connected with the left corpus striatum. Arch. of Med. Nr. 1. 1858.

1. *Virchow* fand bei der Sektion eines im Jahre 1848 am rechten Arme verwundeten und im obern Drittheil' des Oberarmes amputirten Schneiders, der im Nov. 1857 an Lungenphthyse zu Grunde ging, Folgendes: Die Amputationsstelle ist 3 Zoll unter der Schulter, die Narbe gut gebildet, unmittelbar über ihr fühlt man, nach der Achsel zu, einen Haufen bis Flintenkugelgrosser Knoten, die leicht verschiebbar, aber sehr resistent sind.

Die Muskeln sind gelb, atrophisch; das caput humeri besitzt nur nach hinten und oben seine normale Gestalt und seinen Knorpelüberzug vorne zeigen sich tiefe Depressionen, an denen der Knorpel fast ganz fehlt und nur spärlich durch dichtes Bindegewebe ersetzt ist, während der Knochen selbst vertieft, höckerig und an den Höckern eburnirt erscheint. Der Kopf ist mehrfach durch Adhäsionen an die Kapsel geheftet, alle Theile der Kapsel und des Kopfes sind mit gelbbraunem Pigment besetzt. Axillardrüsen klein und schiefrig; A. und Vena axillaris weit, mit verdickten Wandungen versehen, adhärent, durch kurze pigmentirte Thromben geschlossen. In der Arterie reicht der Thrombus bis zur nächsten grössern Anastomose. Die oben erwähnten Knoten hängen mit den Nerven direct zusammen, sind unter sich ziemlich dicht verwachsen, umgeben eng die A. brachialis und sind von der Narbe schwer zu trennen. Sämmtliche grössere und kleinere Aeste des Armgeflechts gehen zuletzt in Knoten über, schwellen jedoch schon etwas vorher leicht keulenförmig an und nehmen einen leicht geschlängelten, einige einen spiralen Verlauf an. Die Scheide derselben wurde dick und derb und enthielt im Innern neben den gewöhnlichen weissen Strängen einzelne mehr graue, durchscheinende, fast gallertartige Streifen. Die kleineren Nerven gingen ziemlich grade in die Anschwellung über, die grössern dagegen machten in der Regel vorher eine leichte Krümmung und inserirten sich, während sie sich stärker entfalteten, schräg von der Seite her in den zugehörigen Knoten, in den sie ziemlich tief eindrangen. Die grösseren Knoten hatten im Allmeinen eine rundliche Gestalt und zeigten auf dem Durchschnitt ein dichtes, fibroides, filziges Aussehen. — Einzelne waren von der Umgebung leicht loszupräpariren; mehrere namentlich die dem Medianus angehörenden Aeste, bildeten ein nicht zu trennendes, dicht zusammenhängendes Paquet. An einer Stelle verband ein deutlicher Nervenstrang zwei benachbarte grosse Knoten. An einer andern liess sich jenseits des Knotens zur Narbe hin noch ein ziemlich dicker Nervenfaden verfolgen, und von dem grössern Paquet aus, erstreckte sich eine Reihe feinerer Fäden in die Narbenmasse und das benachbarte Fettgewebe hinein.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigten sich die Knoten durchweg aus einem dichten Geflecht von Nervenfasern zusammengesetzt, zwischen denen nur wenig fibröses Bindegewebe lag. Der Bau lässt sich dem eines sogenannten Uterusfibroides vergleichen; statt der Muskelfascikel treten Nervenfascikeln ein, die sich in jeder Richtnng durchsetzen. Die einzelnen Fascikeln lassen sich mit grosser Mühe nur auf kleine Strecken isoliren; Ganglienzellen waren nirgends bemerkbar, Gefässe nur in geringer Menge. Die Nervenfasermasse war ohne Ausnahme in Fascikeln von im Ganzen beträchtlicher Breite geordnet, welche aus einer oft sehr grossen Masse, in dichtes Bindegewebe (Perineurium) eingehüllter und durch dasselbe von den Nachbartheilen scharf gesonderter Nervenfasern, bestanden. Die Fasern waren meist breit, dunkelrandig, oft mit ungewöhnlich reichlichen Markmassen erfüllt; hie und da, namentlich im Umfange der Bündel fanden sich jedoch auch blasse, kernhaltige Fasern, und in den gallertig aufgequollenen Theilen der Nervenstämme selbst, bildeten diese einen etwas grösseren Antheil. Verfolgte man einzelne Fascikel innerhalb der Knoten oder auch in den angeschwollenen Enden der zutretenden Nervenstämme, so konnte man zuweilen deutlich eine allmälige Verdickung derselben erkennen, doch war es äusserst schwierig, innerhalb der dichten Aneinanderlagernng mit Bestimmtheit zu erkennen, ob die Zahl der Fasern zunehme. Nur in einigen Präparaten hat sich der Verf. deutlich von dem Vorkommen wiederholter Theilungen der Primitivröhren im Verlaufe desselben Fascikels überzeugt; in diesen Fällen waren es immer dichotomische Theilungen.

Einzelne oder mehrere Fascikel theilten sich häufig in mehrere Fascikel, die mit benachbarten gleichfalls getheilter Bündeln zu plexusartigen Verbindungen zusammentraten. Eine schlingenförmige Umbiegung schien dabei nicht stattzufinden, vielmehr sah *V.* stets die abgelösten Bündel sich so aneinanderlegen, dass ihr Faserverlauf parallel blieb. Von einer noch fortgehenden Neubildung von Nervenfasern wurde nichts wahrgenommen.

Es handelt sich hier um eine wirkliche Neubildung von Nervenbündeln, sowohl im Laufe, als am Ende der Nervenfasern, so dass *dieses fascikuläre Neurom mit fibroidem Charakter als ein wahres Neurom anzusprechen ist, in dem jedoch marklose, aber breite und kernreiche Nervenröhren die Fascikel des Perineurium erfüllen.* Durch weitere Untersuchungen ist noch festzustellen, dass die marklosen Fasern sich zuletzt in markhaltige verfolgen lassen und ob die ganz aus Bindegewebe bestehende Form des Neuroms nur ein junges in der Entwickelung noch nicht sehr fortgeschrittenes wahres Neurom ist.

V. stellt demnach folgende Arten nervöser Geschwülste auf:

„1. das hyperplastische fascikuläre Neurom in seinen beiden Unterabtheilungen:

a) das markhaltige, weisse,

b) das markleere, graue;

2. das hyperplastische, medulläre Neurom, wie es besonders congenital am Gehirne und Rückenmark vorkommt und nicht bloss knotige Anschwellung an den Ventrikeln und der äusseren Oberfläche, sondern auch Sacralgeschwülste (vgl. den von *V.* beschriebenen Fall in der Berliner Geburtshülfl. Verhandl. S. 68.) bildet;
3. das heteroplastische, meduläre Neurom, wie es von *Gray* und *V.* im Eierstock, von *Verneuil* im Hoden beobachtet ist. (Ebendas. S. 70.)."

2. *V.* beschreibt Geschwülste, welche an den feinen Aesten eines Hautnerven — N. cutaneus brachii medius — sassen und grosse Aehnlichkeit im Bau mit dem Carc.-alveolare hatten. Da nach *Volkmann* bösartige Geschwülste, deren Gewebe die Charaktere der Bindesubstanz und zwar ganz besonders des embryonalen oder Schleimgewebes tragen, besonders häufig unter der Form von Neuromen vorkommen, so findet er die von *Virchow* für die Schleimgeschwulst vorgeschlagene Bezeichnung: Myxoma, Tumor mucosus für jene Neurome passend. — Das Carcinoma alveolare an sich, sei von den Krebsen zu trennen und seine Stelle zwischen dem Schleim- und Knorpelgewebe zu suchen. — Der Verlauf des oben erwähnten Falles ist Folgender:

Im November 1847 bemerkte der jetzt 53-jährige Arzt *M.-S.* in der Mitte des rechten Vorderarms, an der Stelle, welche beim Schreiben aufliegt, ein leises Jucken uud Stechen; beim Kratzen findet er ein kleines Knötchen in der Tiefe, welches nadelkopfgros allmälig Bohnengrösse erreichte und mit der Haut verwuchs, juckte und brannte. 1850 ist der Tumor wallnussgross, bricht im Nov. dieses Jahres auf und entleert sehr dickes, schleimiges Blut. Exstirpation der fest auf der Fascia aufsitzenden Geschwulst; nach 7 Wochen Vernarbung. 1854 Recidiv am unteren Ende der Narbe. Dr. *S.* hatte ausser einem juckenden Brennen in der Narbengegend oft das Gefühl „als wenn ein Tropfen Wasser längs des Arms herunterliefe", zuweilen schmerzhafte Empfindungen über dem Cond. int, humeri. Anfang 1857 zwei neue, rasch wachsende Geschwülste am obern Ende der Narbe. Aufbruch eines apfelgrossen Tumors, der wiederum schwarzes schleimiges Blut entleert. — Allgemeinbefinden gut, Drüsen nicht angeschwollen. — Am 16. December 1857 Exstirpation durch Blasius. — Ein fast $^2/_3$ L. starkes Nervenstämmchen lief hart an der oberen Geschwulst, mit deren Bindegewebshülle verwachsen, vorbei, und mehrere feinere Aeste schienen, nachdem sie ein Stück über die Oberfläche der Geschwulst verlaufen waren, in die Geschwulst selbst einzudringen; die Fortsetzung des Nerven zu dem zunächst liegenden Knoten, schickte deutlich 2 Fäden in denselben hinein und man fand auch mitten in den neugebildeten Gallertmassen eines dieser Fädchen, welches noch eine grosse Zahl markhaltiger Fasern enthielt; auch der zum 3. bereits aufgebrochenen Knoten gehende Nerv, wurde gefunden. Er schwoll zunächst zu einem spindelförmigen, waizenkorngrossen, im Fettgewebe liegenden, röthlich-gelben, durchscheinenden Knötchen an, theilte sich dann wieder in haarfeine Aeste, die strahlig in der Hülle des bereits aufgebrochenen Knoten verschwanden, dieses Knötchen bestand aus einem sehr festen exquisit lockigen Bindegewebe, arm an zelligen Bestandtheilen; sowie auch alle zu den Knoten tretenden Nerven eine massenhafte Vermehrung des Zwischenbindegewebes zeigten. Die Struktur der erhaltenen Geschwülste war die eines ganz ausgezeichneten Gallertgewebes. Die Hauptmasse des einen wallnussgrossen Knoten war eine stark durchscheinende, in kleinsten Stückchen glasartige Substanz von bläulich-weisser Farbe, mit einem geringen Stich ins Röthliche; sie ist sehr elastisch, nach wenigen Stunden wurde sie klebrig, fadenziehend, wie sehr dicker Gummischleim; im Wasser quoll sie dann nach längerer Zeit stark auf, ohne sich aufzulösen und wurde dabei zitternd glasartig durchsichtig, verlor aber ihre Elastizität. Die festeren peripherischen Partien glichen auf dem Durchschnitt einem festen Alveolarkrebs. Die besten Ansichten der schleimigen ganz homogenen Intercellursubstanz gewann man, wenn man ein dünnes Partikelchen ausgebreitet, erst unter dem Mikroskop mit einem Tropfen recitificirten Holzessigs behandelte — grosse Zellen und ihre Ausläufer treten sofort scharf contourirt hervor; oft reichen die Zellenfortsätze über das ganze Gesichtsfeld und verästeln sich erst dann. Ausserdem fand *V.* noch ein Stützwerk eigenthümlicher Fasern und Faserzüge, wie sie *Max Schultze* aus der Gallertscheibe der Rhizostomen gezeichnet hat: feste, stark streifige Faserstränge, die sich in verschiedenen Richtungen durchkreuzen oder aneinander treten. Die anfangs auffallend gestreckt verlaufenden Hauptzüge verlieren sich zuletzt in den gallertigen Intercellularsubstanz, entweder pinselförmig ausstrahlend, oder sich in blasse, vielfach verästelte, anastomosirende Fasern auflösend, oder auch in feine den elastischen gleichende Fibrillen übergehend. Diese von *V.* als Schleimfasern bezeichneten Bildungen haben aber eine grosse Resistenz gegen Essigsäure. — In den festeren Theilen der Geschwulst bilden sie nach *V.* einen dichten Faserfilz, während die Zellen zugleich kleiner werden und enger bei einander liegen. — Bei diesen Geschwülsten handelt es sich vielleicht anfangs nur um eine Bindegewebswucherung am Neurilem; der anfangs rein hyper-

plastische Charakter der Neubildung geht später in den heteroplastischen über.

3. Der 20jährige Kranke litt an Kopfschmerz, Verminderung des Sehvermögens auf beiden Augen, und schreibt die Symptome einer Erkältung zu; im August 1856 konnte er nur noch hell von dunkel unterscheiden; es traten Schmerzen längs der Wirbelsäule, Lähmungserscheinungen an den Extremitäten, der Blase und am Sphincter ani auf; das Schlingen wurde sehr schwierig, und der Kranke starb nach 5 Monaten an einer Pneumonie. Bei der Sektion fand man auf der Oberfläche des linken Corpus striatum fest anhaftend, eine ungefähr 2 Zoll im Durchmesser und $^2/_3$ Zoll in der Dicke haltende Geschwulst mit unebener Oberfläche, die sich durch das Septum pellucidum hin erstreckend, theilweis das rechte Corpus striatum bedeckte. Der Durchschnitt durch dieselbe war dem des Corpus striatum selbst im Allgemeinen sehr ähnlich, so dass sie wie ein Auswuchs desselben erschien. Sie bestand, wie der Verf. sagt, zumeist aus geschwänzten Nervenzellen; Nervenfasern konnten nicht gefunden werden. Von der Oberfläche her drangen eine Strecke weit in's Innere Scheidewände, aus Bindegewebe und feinen elastischen Fasern zusammengesetzt; sie enthielt ausserdem viele Capillargefässe.

VIII. Cholesteatoma.

Volkmann. Cholesteatom der Kopfschwarte. — *Virchow's* Arch. f. pathol. Anat. Bd. XIII. p. 46.

1. *Volkmann* untersuchte eine auf dem Schädeldach aufsitzende enorme Geschwulst, (Cholesteatoma), welche seit Ende 1841 in Spiritus aufbewahrt worden war. Die betreffende Dissertation von *C. A. Schultze*: De tumore capitis peculiari, Halle 1841 enthält Folgendes: Marie K., 66 Jahr alt, wurde von ihrem 16. Lebensjahre ab zum öfteren von Kopferysipelas befallen. Im 38. Jahre bemerkte sie an der hintern und obern Seite des linken Seitenwandbeins ein kleines hartes unter der Haut verschiebbares Knötchen, welches innerhalb 22 Jahre zur Grösse eines Hühnereis heranwuchs, aber an der Oberfläche glatt und beweglich blieb. Im 62. Lebensjahre heftiges Kopferysipelas, Delirien, Sturz aus dem Bette, so dass die Kopfhaut über dem Tumor gesprengt wird. Die Geschwulst breitet sich von jetzt an in unregelmässiger Gestalt über einen grossen Theil des behaarten Schädels aus und die Haut über ihr fängt an verschiedenen Stellen an zu ulceriren. Oefters werden bohnengrosse Geschwulst-Stücke, an welchen zuweilen wasserhelle, erbsengrosse Bläschen gehangen haben sollen, von der ulcerirenden Fläche ausgestossen, während häufige Blutungen die Patientin mehr und mehr schwächen. Die Geschwulst hatte jetzt einen Umfang von 21 — 22 Z., reichte von der Sutura lambdoidea bis zur Sut. coronalis und seitlich von einem Ohre zum andern, zeigt an ihrer Oberfläche glatte wallnussgrosse und grössere Höcker, die von einer feinen Granulationsschicht oder von einer sehr feinen Narbe überzogen waren. An mehreren Stellen waren trichterförmige tiefe Ulcerationen aus denen schmutzig weisse, käsigkrümliche Massen abgestossen wurden. Die Gefässe in der Umgebung beträchtlich ausgedehnt. Die Resistenz der Geschwulst überall fast knorpelartig.

Die Frau war bald nach der Operation gestorben.

Die von *V.* nachträglich ausgeführte Untersuchung der Geschwulst ergibt ferner, dass sie von einer dicken, fast fasrigen Bindegewebshülle umgeben ist, welche nach innen dicke Fortsätze entsendet und dadurch meist vollständig abgeschlossene Räume bildet, in welchen die einzelnen Knollen und Lappen der Geschwulst eingebettet waren. Die äussere Fläche des sehr schweren und dickwandigen Schädeldachs zeigte flache Gruben und Eindrücke. Auf dem Durchschnitte erschien die Grösse der Knoten im höchsten Grade verschieden; nach dem Centrum zu überwiegte die fibröse Zwischensubstanz. Einzelne Knoten liessen sich ohne weiteres mit dem Scalpellstiele herausheben, bei andern sah man von der Balgwand wieder eine Zahl feinerer Scheidewände entspringen, so dass ein Zusammengesetztsein aus einzelnen selbstständigen Knötchen erkannt wurde.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fand man nirgends den einfach geschichteten Bau der gewöhnlichen Atheromkugeln, überall ordneten sich vielmehr die Zellen in der bei den Cancroiden gewöhnlichen Weise zu concentrischen Epidermiskugeln an, von denen eine dicht an der andern lag, so dass jeder Knoten nur aus einem ungeheuren Aggregat solcher Bildungen bestand. Gewöhnlich lag im Centrum, einer solchen Kugel eine stark ausgedehnte Zelle oder ein mit körniger Masse ausgefüllter Hohlraum. Dazwischen lagen oft grosse Haufen Cholestearin-Krystalle, häufig fand sich Zerfall. An den Stellen, wo das Bindegewebe vorherrschte, kam ein exquisit cavernöser Bau zum Vorschein, indem immer eine oder ein Paar Epidermiskugeln in einer Bindegewebsmasche lagen. Ebenso erkannte man häufig zwischen den Fasern der stärkeren Septa eingesprengte Heerde von Epidermiszellen, welche sich in Kreisen anzuordnen begannen und das rapide Wachsthum der Neubildung erklärten. Nur an einer einzigen Stelle der Geschwulst

fand *V.* neben den epithelialen Bildungen grosse glashelle Kugeln von 0,10 bis 0,18 Millim. Dm. und ebenso sehr regelmässig polyedrische grosse und ganz durchsichtige Zellen, von denen jede in ihrem Innern einen kugelrunden hellglänzenden Hohlraum enthielt, der die Zelle meist zu ein Drittel erfüllte. Eine Deutung dieser Bildungen gibt V. nicht und erinnert nur an die Uebereinstimmung derselben mit den beim Cylindroma *(Billroth)* oder der Schlauchknorpelgeschwulst *(Meckel)* und bei der Ecchondrosis prolifera *(Virchow)* beschriebenen Elementen.

Der Verf. findet in seiner Geschwulst grosse Aehnlichkeit mit den Cholesteatomen und zwar mit der von *Virchow* als multilokulären beschriebenen Varietät, sowie mit dem zusammengesetzten oder multilokulären Atherom *Wernher's.*

IX. Cystengeschwülste.

1. *Luschka.* Ueber ein angeborenes Hygroma cysticum perineale mit Fötus in foetu. *Virchow's* Arch. Bd. 13. p. 411.
2. *Harpeck.* Beiträge zur pathologischen Anatomie des Cystosarcoma mammae mit besonderer Berücksichtigung der Beziehung derselben zum normalen Bau der Brustdrüse. Studien des physiolog. Instituts zu Breslau.
3. *Lebert.* Beobachtungen und klinische Bemerkungen über Dermoidcysten. Prager Vierteljahrsschr. Bd. IV.
4. *Friedreich.* Zusammengesetzte, theilweise dermoide Eierstockscyste mit Flimmerepithel und neugebildetem Nervengewebe, constitutionelle Syphilis; ausgedehnte amyloide Erkrankung. *Virchow's* Archiv. Bd. 13 p. 498.
5. *Dehler.* Dermoidcysten am äussern Ende der Augenbrauen. Oesterr. Zeitschr. für praktische Heilkunde. Nr. 15. 1858.
6. *Dehler.* Dermoide Cyste unter der Zunge. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde. Nr. 14, 1858.
7. *Bauchet.* Note sur une tumeur anormal du scrotum. (Kyste muqueux dans un follicule sébacé). Arch. génér. Janv. 1858.
8. Bulletin de la Société de Chirurgie. 13. janv. 1858.

1. *Luschka* untersuchte ein Hygroma cysticum perineale congenitum. Das Kind war während der Geburtsarbeit bis an die Hüften geboren worden, darauf waren Hindernisse eingetreten, deren Natur nicht erkannt werden konnte. Während dieser Verzögerung starb das Kind und die Geburt wurde künstlich beendet. Der kräftige völlig ausgetragene Knabe trug nicht allein eine colossale breit aufsitzende Geschwulst am untern Ende des Stammes, sondern führte noch einen zweiten Knoten mit sich, welcher an einem Strange von jener Geschwulst herabhing. Beide Productionen zeigen einen wesentlich verschiedenen Bau. Die grosse Geschwulst nimmt die ganze Region des Beckenausganges ein und erstreckt sich mit ihrer vielfach hügelartig hervorgewölbten Oberfläche nach unten rechts bit zur Ferse, links bis zur Mitte der Wade. Sie hatte einen grössten Querdurchmesser von 15, einen grössten graden von 10 Ctm., eine rundliche, im wesentlichen sackartige Form. Von den Rändern des Gesässes, von der Gesässspalte lässt sich nichts wahrnehmen. Die vordere Seite ist etwas gleichförmiger, wenig gewölbt und enthält an ihrer obern Grenze, die ganz flach und fast in der Ebene der vordern Bauchwand liegende Analöffnung. Hintere Seite des Kreuzbeins und des Steisses sind frei geblieben, jedoch bedeutend nach rück- und aufwärts hingedrängt. Die Cutis ist stellenweise auffallend dünn; einzelne Stellen sind teigartig anzufühlen, andere ausgezeichnet fluctuirend. Die Punktion zweier stark schwappenden Vorsprünge entleert ungefähr 1 Pfd. (Schoppen) klarer strohgelber neutraler Flüssigkeit von salzigem Geschmack u. 1007,5 spec. Gewicht, die in 100 Theilen Wasser 97,628, Eiweiss 0,666, Chlornatrium 1,706 enthält. Ausserdem fanden sich Spuren von Chlorcalcium, dagegen keine Andeutungen von Phosphaten und Sulphaten. Diese Flüssigkeit war in zwei getrennten Räumen, die durch das Auseinanderweichen derjenigen Zellstofflamellen erzeugt wurden, welche die eigentliche Cystengeschwulst grösstentheils umhüllten. Diese Räume wurden durch ein unvollständiges Epithel, welches aus rundlichen Zellen und freien Kernen bestand und durch ein feines Blutgefässnetz begrenzt; ausserdem ragten nach innen gefässlose Zotten, auch eine Art Balkenwerk, Segmente grösserer und kleinerer Cysten hervor.

Die weitere Untersuchung ergibt, dass sich die Cutis in der ganzen Ausdehnung der Geschwulst leicht ablösen lässt und nur durch einen lockern stellenweise ganz fettlosen Zellstoff mit der zweiten membranösen Hülle verbunden war. Die letztere ist mit der Cystengeschwulst theilweise fest verwachsen und gefässreich. Nach oben wird dieselbe von den sehr verdünnten untern Rändern der beiden auseinander gedrängten Gesässmuskeln überlagert. Die Anheftung der ganzen Geschwulst ist an der innern Seite der Wandung der kleinen Beckenhöhle in der ganzen Ausdehnung des Ursprungs vom Levator ani. Die seitlichen Fasern des Afterhebers, sowie die Bündel des Musc. coccygeus strahlen in das Gewebe der oben erwähnten Umhüllungshaut aus. Auch ist der vordere von der innern Seite des horizontalen Astes vom Schambein entspringende Abschnitt des Afterhebers hypertrophisch und stellt ein plattes querfingerbreites Bündel dar, dessen Fasern mit denjenigen der andern Seite zu schleuderähnlichen, den hintern Umfang des Endes vom Mastdarme umgreifenden Faserzügen zusammen-

geflossen sind. Der Muskel war offenbar durch die lange Widerstandthätigkeit gegen die von oben herabdrängende Geschwulst stärker geworden und enthielt auch an der Zusammenflussstelle mit dem der andern Seite ein Knorpelstück, welches dem Aeussern nach dem Zungenbein eines erwachsenen Menschen ähnlich war. *L.* hält es für sehr wahrscheinlich, dass die die Geschwulst umgebende Zellstoffhülle durch die zu einem Beutel verlängerten und ausgedehnten Fascien des Beckenausgangs gebildet wurden. In andern Fällen (Vrolik. Gilles.) sass die Geschwulst mittelst eines aponeurotischen isolirten Stranges am Steissbein und am untern Ende des Kreuzbein. Die Geschwulst ragt in die Höhle des kleinen Beckens hinein und indem sie den Mastdarm nach vorn drängt, nimmt sie den ganzen Raum zwischen Rectum-, Kreuz- und Steissbein in Anspruch. Auf dem Durchschnitt erscheinen Cysten der verschiedensten Grösse bis Wallnussgrösse und weiche, blassrothe Knoten. Die grössern Cysten sind offenbar durch Zusammenfluss kleinerer entstanden und bieten von der Innenfläche ein fächeriges Aussehen. Andere hatten auch gefässreiche zottenförmige und bandartige Auswüchse, welche in der Flüssigkeit der Höhle flottirten. Viele der kleinern Cysten hatten ein deutliches Flimmerepithelium, welches durch seine polygonale oder auch spindelförmige Form auffiel; einige hatten auch dickere seitliche Fortsätze, die wenigsten hatten die gewöhnliche conische Form. In der überwiegenden Mehrzahl der Cysten fand sich cilienloses Epithelium. Der Inhalt war bald dünn, wasserhell, bald consistenter, dem frischen Hühnereiweiss täuschend ähnlich; oder es war eine helle gallertartige Materie mit zahllosen weisslichen Flocken und Filamenten. Letztere bestanden aus Zellengruppen, die theils zu dendritischen, theils zu netzartigen Figuren unmittelbar aneinandergefügt sind. Im Inhalte aller Cysten waren überdies im Untergange, d. h. in der Verflüssigung begriffene, also wenigstens zum Theil das Fluidum der Cysten erzeugende Zellen. Freie eiweissartige Tropfen fehlten in keinem Object. Einige grössere Bälge enthielten eine braunrothe, syrupartige, dickliche Masse, die unversehrte und verschrumpfte Blutkörperchen, sowie zahlreiche Fett- und Pigmentmoleküle enthielt; in andern war ein weisslicher Niederschlag aus Kalksalzen und Tripelphosphaten bestehend. Die Knoten sind die Bildungsstätten der Cysten, überschreiten nicht den Umfang einer Haselnuss und haben ein weiches grauröthliches, dem Hirn Neugeborner sehr ähnliches Aussehn. Hat die Cystenbildung in diesen Knoten einen gewissen Grad erreicht, so stellt der Rest der Masse dasjenige dar, was einige Autoren als sarkomatöse Zwischensubstanz der angeborenen Hygrome aufgeführt haben. Durch eine lockere gefässreiche, sie umgebende Zellstoffhülle stehen sie mit der Nachbarschaft in Verbindung. Mikroskopisch sind sie aus einer überaus zart granulirten Masse aus runden Kernen mit Kernkörperchen und aus höchst feinen Capillargefässen zusammengesetzt. Ausserdem finden sich in dieser Substanz zahllose spindelförmige Körperchen mit einem Kern und Kernkörperchen. *L.* gibt diesen hie und da mit einander communicirenden sog. Spindelzellen folgende Deutung; die bläschenartigen Kerne jener Zellen liegen anfangs in Streifen eines gleichartigen Blastems, eine umgebende Zellenwand ist durchaus nicht zu erkennen; später wird das Blastem in der Richtung der Kerne zerklüftet, jeder Kern eignet sich gewissermassen als Umhüllungsschichte eine Blastemportion an. Die so entstandenen spindelförmigen Körper sind theils in grösseren, die Knoten durchsetzenden Zügen, eine Art Gerüst bildend, angeordnet, theils waren sie um die Anfänge von Cysten herum angehäuft. Ein anderer Bestandtheil der Knoten wird durch kugelrunde Zellengruppen gebildet, sie entbehren entweder einer bestimmt nachweisbaren Umhüllung oder sind auch häufig von einer structurlosen Membran umgeben, die wiederum von einer dickern oder dünnern Schicht jener spindelförmigen Körper umlagert ist. (Dasselbe beobachtet man auch bei krebsigen Neubildungen mit Cystenbildungen z. B. beim Ovarialkrebs. *Ref.*) In diesen Bildungen sind wie schon oben erwähnt die Anfänge der Cysten gegeben und es bleibt nur dahingestellt, ob primär eine einzelne Zelle unter endogener Vermehrung oder ob eine Gruppe von Zellen (Gruppe von Zellen *Ref.*) sich mit einer Ausscheidungsschicht umgibt, und den Anfang der Cyste bildet. In den oben erwähnten 12 Ctm. langen, 6 Millim. breiten, einen 8½ Loth schweren Knollen tragenden Stiel ist ein circa rabenfederdicker Venen- und Arterienstamm. Der Knollen selbst ist aus Cutis, aus einer zwei Ctm. mächtigen ödematösen, sehr fettreichem Zellgewebe und in der Mitte aus einer von knorplig knöchernen Wandungen umgebenen Höhle zusammengesetzt, die verschiedene Eingeweide enthält. Die Höhle ist ferner durch einen braunrothen, aus quergestreiften Bündeln zusammengesetzten Muskel geschlossen; derselbe geht mit einem schmaleren sehnigen Ende vom vordern Rande der linken Seite des einigermassen mit der Gestalt des Kreuzbeins zu vergleichenden Knochenstücke ab und strahlte in den vordern Rand von dessen rechter Seite aus. Das nach der Fläche gekrümmte Knochenstück ist in der Peripherie knorplig, im Innern enthält es einen spongiösen Knochenkern. Die Höhle selbst enthält ein 3 Mm. dickes und 10,5 Ctm. langes Darmrohr mit einer Art Gekröse, welches Arterien- und Venenzweige enthält. Die Häute

des Darms sind normal, haben keine Falten, aber sehr kurze zahlreiche Zotten. Das nicht aufgefundene Epithelium war ohne Zweifel in der kleisterartigen Masse, welche die Darmhöhle ganz erfüllte, untergegangen. Ausserdem fallen 2 länglich runde, gelblich weisse 5 Mm. lange, 2 Mm. breite consistente Körper auf, die eine Bindegewebshülle und Parenchym unterscheiden lassen. Das Parenchym ist aus vielfach gewundenen durchschnittlich 0,4 Mm. breiten Röhrchen mit einer structurlosen Wand und mit einem grobkörnigen Inhalt zusammengesetzt; einige Röhrchen haben blinde Ausläufer. Ob dies Hoden oder Nieren gewesen, bleibt unentschieden. Ein drittes Gebilde ist ein unbestimmt geformter bläulichrother Klumpen der aus fibrillärem Bindegewebe, vielen Zellenkernen und Fettblasen zusammengesetzt ist. Die Blutgefässe boten in ihrer Verbreitung, in allen diesen Knollen zusammensetzenden Theilen nichts abnormes dar. Die Arterie sowohl wie die Venen breiten sich in der Zellstoffhülle des grossen Tumors hauptsächlich da, wo jener zungenbeinförmige Knorpel seine Lage hatte zu gröbern Netzen aus, die mit der A. und V. hypogastrica communiciren.

Die Wirbelsäule, das Mark und seine membranösen Hüllen boten durchaus nichts dar, was an eine früher vorhanden gewesene Spina bifida hätte erinnern können.

2. Das Schlussresultat der mit grossem Fleisse ausgeführten Untersuchung eines Cystosac roma mammae ist folgendes: „Das Cystosarcoma mammae muss als eine Veränderung der normalen weiblichen Brustdrüse aufgefasst werden, die dadurch bedingt ist, dass die Ductus excretorii und grossen Milchkanäle und insbesondere ihre Längsleisten durch abnormes Wachsthum sich vergrössern, dass auf ihnen, wie dieses in normalen Verhältnissen an der Cutis und auf Schleimhäuten vielfach vorkommt, durch Knospenzeugung papillenartige oder leistenartige Auswüchse entstehen, welche wieder neue erzeugen, wodurch zuletzt die Wucherungen ein ramificirtes Ansehen erhalten. Dieser excessive Wachsthum und Neubildungsprocess schreitet von den grösseren Canälen zu den kleineren fort und atrophirt so die Bestandtheile des normalen eigentlichen Drüsenhöhlensystems. Die Interstitien zwischen den Papillen und ihren Ramificationen erscheinen als grössere mit blossem Auge zu erkennende Lücken, Spalten und als feine, nur der mikroskopischen Untersuchung zugängliche canalartige Sinuositäten, die am Grunde der Hauptpapillen den Habitus einfacher, mit besonderer Wandung versehener Canäle und Drüsenacini, zwischen den peripherischen Papillen der letzten Ordnung den eines ramificirten Drüsenhöhlensystems an sich tragen.

3. *Lebert* handelt nach einigen allgemeinen Bemerkungen über Hypertrophie und über Neubildungen, auf seine 1852 erschienene Monographie über Dermoidcysten hinweisend, zunächst hier über Dermoidcysten des subkutanen Gewebes.

Ein 18jähriger Student trägt, so lange er sich irgend erinnern kann, eine Geschwulst an der Nasenwurzel zwischen beiden Augenlidern; sie hat die Grösse einer kleinen Wallnuss und scheint mit dem untersten Theile des Stirnbeins und der Nasenwurzel fest verwachsen. Bei der Exstirpation war es schwer, diese festen Verwachsungen mit dem verdickten Periost zu trennen, die Blutgefässe waren nicht erweitert. Umwundene Naht. Nach drei Tagen unmittelbare Vereinigung der Haut, Ansammlung von Flüssigkeit hinter der Narbe. *L.* macht um diese zu entleeren, einen kleinen Einstich seitlich von der Nasenwurzel; darauf vollständige Heilung. Die Cyste enthielt eine mattgelbe, fettige, mit bräunlichen Schuppen durchsetzte Masse, ferner freie Härchen. Die Innenwand des Balges zeigt nur hie und da Lagen von Epithelzellen, an den übrigen Orten liegt überall das Bindegewebe der Kapsel frei. An beschränkten Stellen ist die Innenfläche mit weisslichen, kammartigen Theilen bedeckt, aus welchen Haare hervorwachsen. Die Epidermisbildung ist meistens in der Nähe der Haarwurzelscheide am deutlichsten. Talgdrüsen sind reichlich vorhanden, aber selten sieht man sie mit der Haarscheide in näherer Verbindung. Häufiger finden sich ganze Apparate von Drüsen unregelmässig zusammenliegend, ohne dass ein Haar neben ihnen zu entdecken ist. Sie bilden entweder einfache mit Fett gefüllte Schläuche, oder sie haben eine mehr traubige Form. Ausserdem finden sich sehr viele mit Fetttropfen gefüllte Maschenräume in der Wand des aus gefässreichem, festem Zellgewebe und wenig elastischen Fasern zusammengesetzten Balges.

Das Gemeinsame der Dermoidcysten bei Menschen ist, dass sie fast immer angeboren sind; sich also bereits im Intrauterinleben entwickeln. Der Lieblingssitz ist die Gegend der obern Augenlider und der Nasenwurzel. Unter 21 Fällen hatten 10 auf der Supraciliargegend entweder oberhalb oder in der Gegend des obern Augenlides, so dass dieses über die Mitte der Geschwulst hinweggeht, ihren Sitz, 4 in der Gegend der Glabella, 1 am behaarten Kopftheil, 1 an der Schläfengegend. Von den den 5 übrig bleibenden kommen 3 auf den Hals. 1 auf die Schambeingegend und 1 auf ein Bein. Sie übersteigen selten die Grösse einer Wallnuss oder eines Taubeneis; die in der Gegend des obern Augenwinkels sind mehr oval, die an der Nasenwurzel mehr abgerundet. Schmerzen er-

regen sie durchaus nicht. Bei der Exstirpation ist besonders ihre *feste Anheftung an das Periost des Stirnbeins oder der Nasenwurzel zu berücksichtigen.* Unvollständige Exstirpation eines Cystenantheiles kann dadurch, dass z. B. Haare von Neuem hervorwuchern, lange Zeit der Vernarbung grosse Hindernisse entgegensetzen. Durch *diese Fixirung am Periost und Knochen unterscheiden sie sich von den gewöhnlichen atheromatösen Balggeschwülsten, die auch ausserdem höchst selten angeboren sind.*

Die zweite Beobachtug betrifft mehrfache Dermoidcysten der Ovarien. Die 30 Jahre alte, unverheirathete, früher ganz gesunde Person, bemerkte zuerst vor 4 Jahren eine rasch zunehmende, schmerzlose Anschwellung des Unterleibs. Die Menses bleiben regelmässig. Im August 1857 tritt plötzlich Frösteln, Fieber, Eckel, Erbrechen und leichte Diarrhöe ein. Dazu traten anhaltende, mässig intensive, durch den leisesten Druck gesteigerte Leibschmerzen. Opiate beseitigen den Eckel und das Erbrechen, die Schmerzen im Unterleibe werden allmälig geringer und man fühlt im Leibe eine Geschwulst ähnlich einem im 8. Monat schwangeren Uterus; sie ist hart uneben nicht deutlich fluktuirend. Druck auf dieselbe ist schmerzlos, aber zu beiden Seiten derselben ist der Leib sehr empfindlich. Das os uteri normal gelagert. 18 Tage nach dem ersten Insult treten wieder plötzlich heftige Schmerzen im Leibe, aber ohne Diarrhöe auf. Die Geschwulst in jenem ist nicht mehr so hart, und deutlich zu umgränzen. Collapsus, Eckel, grünliches Erbrechen. Puls klein und häufig. Extremitäten kalt etc. Die Kranke stirbt 8 Tage darauf.

Leichenöffnung 38 Stunden nach dem Tode. Die Oberfläche des Gehirns sehr hyperämisch, die Menge der Cerebrospinalflüssigkeit vermehrt, die Consistenz des blutreichen Gehirns etwas weich. In der linken Thoraxhöhle findet sich ein Schoppen einer blutig-serösen Flüssigkeit; die rechte Lunge überall adhärent und enthält in der Spitze alte verkreidete Tuberkeln, die unteren Lappen der Lungen sind blutreich, sonst normal; Herz schlaff, im Herzbeutel vermehrtes Serum, etwa 3 Unzen, Klappen normal; nichts Abnormes in Leber, Milz und Nieren. Aus dem Abdomen quillt bei der Eröffnung eine eiterige Flüssigkeit in ziemlich bedeutender Menge, etwa 2 Mass heraus. Die Magenschleimhaut ist besonders im Fundus erweicht, von grauer Färbung, warziger Oberfläche und zeigt mehrfache Ekchymosen. Im Darmkanal finden sich stellenweise locale Hyperämien, sonst nichts Abnormes. Das rechte Ovarium hat die Grösse des Kopfes eines Erwachsenen; es besteht aus drei grösseren Hohlräumen, welche wieder kleinere Nebenhöhlen enthalten; in einem der grösseren Hohlräume findet sich sehr viel Fett mit blonden langen Haaren, welche zusammen einen Ballen von der Grösse einer Mannsfaust bilden. An der Scheidewand, welche diese Cyste von der zweiten trennt, finden sich zwei Zähne, fest in der Wand eingewachsen, welche Backenzähnen ganz ähnlich sehen, deren einfache Wurzeln sich ziemlich tief erstrecken. Die zweite Cyste enthält ebenfalls einen faustgrossen Ballen von Haaren und geronnenem Fett; an der Scheidewand, welche diese von der dritten Cyste trennt, finden sich ebenfalls der früheren Stelle entsprechend, zwei kleine Stockzähne mit etwas kurzen Wurzeln, und ein dritter, mehr rudimentärer. Die dritte Höhle ist mit dickem Eiter gefüllt und enthält einen wallnussgrossen Haar- und Fettballen; in der Wand dieser Cyste befindet sich ein etwa Frankenstückgrosses Loch, durch welches die vereiterte Höhle in das Peritonäum durchgebrochen ist. Die Nebenräume, sowie der übrige Raum der andern Cysten sind mit einem dicken eiterigen Exsudate gefüllt, welches dem bei Eröffnung des Unterleibes ausgeflossenen ganz ähnlich ist. — Das linke Ovarium ist von der Grösse einer Kindsfaust und enthält ebenfalls eine Cyste, welche viele feine blonde Haare nebst geronnenem Fette enthält. Die nähere Untersuchung ergibt Folgendes: Die Innenfläche der Cysten ist theils glatt, theils warzighöckerig, das Gewebe der Wand besteht aus faserigem Bindegewebe, welches in parallelen Schichten übereinander liegt, und zwischen den Fasern viel feinkörniges oder mehr kugeliges Fett enthält. Nach innen liegt stellenweise dieses Bindegewebe ganz blos, während an anderen Orten dasselbe mit einer deutlichen Epidermisschichte bedeckt ist, und sieht man in den tieferen Lagen jüngere Zellen, in der oberflächlichen aber mehr verhornte Blättchen. Hin und wieder trifft man in diesen Bindegewebsschichten Stückchen wirklichen Knochengewebes, welche sich namentlich an zwei Stellen zu grösseren Knochenplatten entwickelt haben, die 1—2 Centimeter Durchmesser zeigen, unregelmässig zackig sind, von lamellösem Bau mit deutlichen Knochenkörperchen und Canälchen. Die in der einen Platte befindlichen zwei Zähne sind mit ihren Wurzeln im Bindegewebe eingebettet, und sind zwar in einem Knochen, wie in einem Kiefer eingekeilt, durchsetzen ihn aber nach unten, um eigentlich mit den Wurzeln nur in den Weichtheilen fixirt zu sein. Zwei andere Zähne finden sich auch noch in einer Knochenplatte fixirt, ein dritter steckt in den Weichtheilen beweglich. In einem Zahne, der am Ansatz der Krone gebrochen war, fand sich ein Zahnkanälchen, welches einen fadenförmigen Strang enthielt. Dasselbe zeigt unter dem Mikroskop, namentlich nach Essigsäurezusatz, Bindegewebsfasern, daneben deutliche Gefässchen; Nervenfasern waren nicht zu entdecken. Ausser

dem bereits beschriebenen Fett- und Haarbalg, in welchem sich ebenfalls viele verfettete Epidermisschüppchen befanden, sah man ebenfalls einige Haare aus der Wand der Cyste hervorwachsen. Diese bot hier ein gefässreiches Gewebe dar, welches viele papillenartige Erhabenheiten mit abgerundeten Enden zeigte. Zwischen diesen Papillen zeigten sich grössere und kleinere Haare, die sich leicht ausreissen liessen, eine blonde Farbe hatten und ganz den Haaren der Haut in der Structur glichen. Am Grunde derselben befanden sich verästelte oder langgestielte Talgdrüsen; von den freien Haaren hatten viele die volle Länge der weiblichen Kopfhaare. Haare, Zähne, Papillen, Epidermis fanden sich nur an einzelnen Stellen. Die Cyste bot ausserdem viele grössere oder kleinere Sinuositäten dar. Man konnte auch in den oberflächlichen Schichten der Wand hie und da kleine, abgesackte, mit fettiger Masse erfüllte Hohlräume entdecken. Der Eiter, welcher an vielen Stellen die Cystenwand bedeckte, zeigte nur wenige deutliche Zellen und viel körnigen Detritus, sowie auch verhältnissmässig viel Fett.

Die dritte Beobachtuug betrifft eine Dermoidcyste im vordern Mediastinum bei einem an Emphysem Verstorbenen.

Der 60 Jahre alte Kranke wurde 1853 im Züricher Spital aufgenommen. Seit seinem 16. Jahre war er kurzathmig, vor 2 Jahren litt er an akuter Bronchitis, welche Krankheit ihn auch jetzt ins Lazareth nöthigte. Auf der vordern und hintern Thoraxgegend und an den Extremitäten hat er 9 Lipome von der Grösse einer Hasel- bis zu der einer Wallnuss. Die Percussion des Thorax zeigt Verdrängung des Herzens und der Leber. 4 Wochen nach der Aufnahme nimmt der Catarrh einen mehr suffokativen Charakter an. Der Kranke kollabirt und stirbt am 5. Januar.

Leichenöffnung 24 Stunden nach dem Tode. Bedeutende venöse Hyperämie der Meningen. Beim Eröffnen des Thorax bedecken die Lungen das Herz, berühren sich nach der Mitte zu und sind durchgängig emphysematös, mit einer gewissen Menge bohnen- bis haselnussgrosser Luftcavernen. Zwischen beiden Lungen oberhalb des Herzens findet sich eine grosse höckerige Geschwulst, welche durch lose Adhärenzen mit dem Pericardium zusammenhängt; nach oben ist sie mehr abgerundet, sie hat 7 Centimeter Höhe und Breite und $4^1/_2$ Dicke Auf ihrer Oberfläche wechselt eine dunkle cyanotische Färbung, auf welcher sich Gefässarborisationen erkennen lassen, mit einer mehr mattgelben. Bei der Eröffnung der Geschwulst dringt ein blassgelber Brei heraus, der mit dem Atherom der Cysten die grösste Aehnlichkeit hat, und auch zum grössten Theil aus Fettelementen besteht. Die Cyste besteht aus einer Haupthöhle mit kleinen cystösen Räumen, welche mit diesen communiciren. An mehreren Stellen finden sich auf der Innenwand der Cyste polypöse Excrescenzen von mattweisser Färbung, welche ganz aus Knorpel bestehen. Stellenweise zeigt sich die Innenwand mit Pflasterepithel, an andern mit Cylinderepithel bedeckt. Haare waren nicht vorhanden; dass Talgdrüsen in derselben bestanden, ist sehr wahrscheinlich, indessen konnte ich leider die Untersuchung nicht vollenden, da das Präparat verloren ging. Jedenfalls schienen mir die Knorpelexcrescenzen, die verschiedenen Epithelien und der sebumartige Inhalt mehr für eine Dermoidcyste als für eine andere Geschwulst, wie z. B. eine degenerirte Thymusform zu sprechen, welche man in diesem Alter gewiss nicht mehr antrifft. Nach Hinwegnahme der Geschwulst findet sich unter derselben die Arteria pulmonalis erweitert und zwar gleichmässig. Sie ist etwa um die Hälfte weiter an ihrem Ursprung als die mit ihr verglichene Aorta, geht aber allmälig in das normale Kaliber über. Die Häute derselben sind übrigens alle normal. Die Bronchialdrüsen sind bedeutend geschwollen, die Bronchialscheimhaut überall hyperämisch, mit eiterigem Schleime bedeckt. Die nur herabgedrängte, nicht vergrösserte Leber zeigt in ihrem Parenchym 9 kleine erbsen- bis haselnussgrosse Cysten, welche nicht mit einander communiciren, sondern abgeschlossene, seröse Hohlräume sind. — Milz, Nieren und Darmkanal bieten nichts Abnormes dar.

Die Therapie dieser Dermoidcysten besteht fast nur in der Bekämpfung der, durch dieselben erzeugten entzündlichen Erscheinungen. Man widerrathe, wie überhaupt bei jeder Ovariengeschwulst die Ehe. Bei eintretender Schwangerschaft kommt die Frage der künstlichen Frühgeburt in Betracht. Droht eine Dermoidcyste nach aussen aufzubrechen, so kann man sie entweder durch das Aetzmittel oder durch den Schnitt eröffnen. Der Troikar reicht nicht hin. Werden mit dem Harn Bestandtheile einer solchen Cyste entleert, so ist die Blase sorgfältig zu untersuchen, ob sich in derselben Knochenfragmente, Zähne &c. noch vorfinden und ev. sind diese Dinge operativ zu entfernen. *L.* empfiehlt die hypogastrische Methode, um bei etwa sichtbarer Communication der Blase mit der Dermoidcyste Verschiedenes aus deren Oeffnung entfernen zu können. Liegen Dermoidcysten im Grunde der Scheide oder im Mastdarm, so überlasse man im Ganzen lieber der Natur die Ausstossung.

Dergleichen Ovariencysten haben meistens eine längere Zeit dauernde latente Periode. Erst bei grösserer Zunahme entstehen vage Schmerzen, sie kommen häufiger auf der rechten als auf

der linken Seite vor; Leucorrhoe ist häufig gleichzeitig vorhanden. Bei den meisten wird von dem Moment des Erscheinens der Geschwulst die Menstruation unregelmässig und verschwindet auch bei sonst jungen Frauen vollständig. Neben den Dermoidcysten kommen gleichzeitig andere mit serösem oder mehr dickflüssigem Inhalt vor. Die Dermoidcysten können aber auch für sich der Sitz eines hydropischen Transsudats werden. Die letztere Erscheinung hatte unter 43 von *L.* analysirten Fällen 8 Mal statt. Die Dermoidcysten des Ovariums verwachsen ferner häufig mit der hintern Blasenwand und dazu gesellt sich dann der sehr charakteristische und merkwürdige Abgang von Haaren, Fett, Knochenstückchen mit dem Urin. *L.* führt 6 solche Fälle aus der englischen und französischen Literatur kurz auf.

Dennoch können Haare durch den Urin entleert werden, die nicht vom Ovarium herrühren, sondern aus Cysten kommen, welche sich spontan im Becken hinter der Blase entwickelt haben. Dieselbe Erscheinung ist auch bei Männern beobachtet worden.

Auch können sich diese Cysten nach vorheriger Abscedirung, nach aussen durch die Bauchdecken entleeren. *Linhart* hat 5 solche Fälle zusammengestellt. Lieblingssitz der Entleerungsstelle ist die Gegend unterhalb des Nabels. Hat der Durchbruch von selbst stattgefunden oder wurden, wie in einem Falle vorher, Aetzmittel angewandt behufs der Eröffnung, so wirkt nichts so die Eiterung beschränkend und die Septicämie verhütend, als Jodinjection.

Auch durch Vagina und Rectum kann der Durchbruch der Dermoidcysten des Ovariums stattfinden.

In wie weit Dermoidcysten auch bei der Entbindung sehr hinderlich sein können, dafür werden ebenfalls 3 Fälle angeführt.

In dem einen Falle ragte die Geschwulst bei der Entbindung so in den Grund der Scheide hervor, dass die Ovariotomie nothwendig wurde; die Mutter starb, und bei der Sektion fand man zwischen Rectum und Vagina eine Cyste, welche Haare, Fett und Zähne einschloss. Im andern Falle wollte man bereits wegen einer im Becken sitzenden Geschwust den Kaiserschnitt ausführen, *Baudelocque* konnte jedoch durch die Wendung den Körper und dann durch die Zange den Kopf entfernen. Das Kind war todt, die Mutter starb am dritten Tage und hatte eine Geschwulst des Ovariums, welche Knochen, Zähne, Haare und Fett enthielten, Der dritte Fall von *E. Wagner* (Archiv für physiolog. Heilkunde 1857 p. 247) betrifft eine Dermoidcyste, welche im Uterus ihren Sitz hatte.

Die Krankengeschichte ist folgende: Frau H., 34 Jahre alt, hatte 2 Wochenbetten, das letzte im December 1854, Nachts gegen 12 Uhr am Ende ihrer 3. regelmässigen Schwangerschaft in der Geburtsarbeit. Um diese Zeit wurde Dr. *Kollmann* zu der Gebärenden gerufen, da der vorliegende Kindskopf trotz kräftiger und nicht zu kurz dauernder Wehen seit 2 Stunden nicht tiefer gerückt war. *Kollmaun* fand das Hinterhaupt vorliegend, und den Kopf mit einem Drittel seiner Oberfläche in die Beckenhöhle hineinragend; der Muttermund war nicht zu erreichen. Nachdem sich *K.* von der Unwirksamkeit der Wehen überzeugt hatte, legte er die Zange an, worauf der Kopf nach mehreren, mit nicht unbedeutendem Kraftaufwand ausgeführten Tractionen geboren wurde. Während der Kopf noch in der Beckenhöhle stand, fühlte *K.* in der Aushöhlung des Kreuzbeins eine wenig voluminöse Geschwulst, die er für die etwas geschwollene hintere Muttermundslippe hielt. Bei der Zangenoperation fand *M.*, dass mit dem Aufhören jeder Traction der Kopf in auffallend bedeutendem Grade wieder zurückwich, gleichsam zurückschnellte. Nach Abnahme der Zange fand sich hinter dem Kindskopfe ein mannsfaustgrosser, ziemlich straffer, fluctuirender Körper mit einer glatten Oberfläche und mit mehreren durchzufühlenden härteren Stellen. Dieser Körper ragte gegen 8 Zoll aus den Schamlippen hervor, und hing an einem zwei Querfinger dicken, ziemlich festen Stiele, dessen Insertionsstelle *K.* mit einem Finger untersuchend durchaus nicht erreichen konnte, wie hoch er auch in den Genitalien eindrang. Ebenso blieb der Zustand nach Wegnahme der Nachgeburt. Der bald darauf herbeigeholte Prof. *Franke*, dessen Untersuchung zu demselben Resultate führte, umgab den Stiel der Geschwulst innerhalb der Schamlippen mit einer zweifachen Ligatur, und durchschnitt denselben zwischen den Unterbindungsstellen. Ein Einschnitt in die so entfernte Geschwulst ergab als Inhalt derselben eine milchähnliche, fettige Flüssigkeit sammt Ballen von Fett und Haaren. — Der 18. und 19. December vergingen, ohne dass abnorme Erscheinungen eintraten; die Wochenblutung war nur mässig. Am 19. Mittag, ungefähr 34 Stunden nach der Operation, war trotz genauester Untersuchung weder von dem Stiele der Geschwulst, noch von dem Unterbindungsschnürchen etwas ausserhalb des Muttermundes zu fühlen. Am 20. klagte die Wöchnerin über Schmerz im linken Oberschenkel, der mit verschiedener Stärke bis zum 26. fortdauerte. Eine am 21. vorgenommene Untersuchung hatte dasselbe Resultat wie die am 19. Am 28. Morgens kam während des Sitzens und Pressens beim Stuhlgange plötzlich der Stiel der Geschwulst wieder zum Vorschein, und lag Nach-

mittags 3 Uhr ebenso tief unten als während der Operation. Um den Stiel herum war der Muttermund zusammengezogen. Bei schwachem Ziehen am Stiel trat Schmerz in der Gegend der linken Uterusseite und im linken Oberschenkel auf; aus den Gefässen des Stieles traten einige Bluttropfen hervor. Am 2. Januar 1855 blieb bei einem am Stiele angebrachten schwachen Zuge das unterhalb der Ligatur gelegene Stielstück in *Kollmann*'s Fingern. Es hatte ungefähr eine kugelige Form, 1¹/₃ Zoll im Durchmesser, war fibroidähnlich hart. Als *K.* bald darauf sich über die etwa eingetretene Blutung aus den Gefässen des zurückgebliebenen Stieles orientiren wollte, konnte er letzteren abermals nicht mehr erreichen, und derselbe blieb für immer verschwunden, da der zusammengezogene Muttermund den Finger nur wenig weit in die Uterushöhle eindringen liess. Nach 2 Tagen verliess Pat. das Bett, und ihr Wochenbett bot keine weitere abnorme Erscheinung dar. Eine Untersuchung in späterer Zeit konnte *K.* nicht anstellen; er erfuhr nur, dass die Frau im Oktober 1855 einen Abortus durchmachte.

Von 43 Fällen der erwähnten Geschwülste endeten 7 mit dem Tode während der Schwangerschaft, und zwar starb die eine 38jährige Frau im dritten Monat derselben; sie hatte im rechten Ovarium eine mit Eiter gefüllte Dermoidcyste; die andere eine 25jährige Dame starb im 9. Monat der Schwangerschaft unter den Erscheinungen der Peritonitis; das linke Ovarium und der angrenzende Theil des Uterus schienen brandig. Die Geschwulst enthielt ungefähr 1 Litre einer atheromatösen, mit Eiter gemischten Masse, zeigte Haare, Knochen und mehrere Zähne.

In 5 Fällen starben die Kranken während des Wochenbettes. Die Literatur ist in der Abhandlung selbst nachzusehen.

In Bezug auf die Dauer, so ist das Eintreten des Todes in 1¹/₂ — 2 Jahren ein seltener Verlauf der Cyste; häufiger haben sie einen Verlauf von 3 — 7 Jahren; seltener haben sie eine 15 — 25jährige Dauer. Die Dermoidcysten scheinen sich um die Zeit der Pubertät oder bei jungen Frauen zu entwickeln. 1 Fall wurde unter 10 Jahren beobachtet, 8 von 10 bis 15, 3 von 15 — 20, 15 von 20 — 30, 12 von 30 — 40, 13 von 40 — 50 und nur 7 Fälle nach dem 50. Jahre.

4. *Friedreich* fand bei einer an Morb. Bright. verstorbenen Frau das linke Ovarium apfelgross und aus zwei in einander gedrängten Cysten zusammengesetzt. Die ziemlich gefässreiche Bindegewebswand trug in beiden Flimmerepithelium. An einer Stelle jedoch der einen innern Cystenwand erhob sich ein 1 Zoll langer ³/₄ Zoll breiter kolbenförmiger, cutisartiger Fortsatz gegen das Lumen der Cyste, der einen vollständigen Panniculus adiposus hatte und auf der Oberfläche mit mindestens 2 Zoll langen, theils hellblonden, theils braunen Haaren bewachsen war. Dieselben waren vollständig normal gebaut mit Talgdrüsen. Schweissdrüsen fehlten; Dagegen waren *Papillen mit Nervenstämmen* vorhanden. An einer Stelle lag oberflächlich in dem Haut-Zapfen eine kleine, einem Schneidezahn nicht unähnliche Zahnbildung. Der übrige Cystenraum war von einer schmierigen Detritusmasse und vielen selbst über 2¹/₂ Zoll langen Haaren ausgefüllt. Da wo die beiden Cysten mit einander verwachsen waren, verliefen in dem Bindegewebe der Membran zahlreiche kolossale Haargefässe. Ausserdem enthielt die Membran Haufen und Klumpen rother oder gelber Pigmentmassen, die an einigen Stellen in den Bindegewebszellen lagen. Ferner fand *F.* in diesem Theile der Membran dicke und mächtige Züge *breiter doppeltcontourirter Nervenäste,* dann nach Zusatz von Essigsäure parallel verlaufende Züge von Kernen *glatter Muskelelemente.* Er fand ferner mächtige weissliche Lagen von sehr weicher Consistenz, die aus *zahllosen parallel angeordneten, scharf contourirten, dünnen varicösen Nervenfasern* und nur hie und da *dicken doppelt contourirten Nervenelementen* bestand. Auch enthielt sie *grosse unipolare oder bipolare mit mächtigen runden Kernen versehene pigmentirte Ganglienzellen.* An zwei Stellen traten erbsengrosse, gallertartige, graulich durchscheinende Höcker aus der beschriebenen weissen Nervenmarkmasse hervor, die aus höchst zarten, schon bei Wasserzusatz grösstentheils zerfallenden, mit rundlichen Kernen versehenen Nervenzellen (*graue Substanz*) zusammengesetzt waren. Diese ganze neugebildete Nervenmasse ist von einem grobmaschigen feinen Capillargefässnetz durchzogen.

Im Uebrigen war der Fall noch ein Beispiel ausgedehnter amyloider Degeneration der verschiedensten Organe und Gewebe, die nach dem Befund in der Leber mit constitutioneller Syphilis zusammenhing.

5. *Dehler* bemerkt nach den Beobachtungen von Prof. *Linhart*, dass die Dermoidcysten am äussern Ende der Augenbrauen sämmtlich unter dem Orbicularmuskel liegen, mit der Fascia tarso orbitalis verbunden sind, ja oft selbst mit einem grossen Theile ihrer Peripherie, hinter dieser Fascie also schon in der Orbita liegen.

Das eben genannte Verhältniss zur Membrana tarso-orbitalis erklärt nach Prof. *Linhart*'s Ansicht das so häufige Vorkommen des subconjunctivalen Extravasats nach der Operation, sowie auch die Erscheinung, dass diese Geschwülste oft sehr schwer zu umgreifen und zu fixiren sind und den Fingern unter den Orbi-

talrand hin entschlüpfen. Diese Angaben sowohl wie der bestimmte Ausspruch *Arlt's*, dass diese Geschwülste nach allen seinen Beobachtungen an der Augenlidfascie und an der Beinhaut liegen, sind besonders von practischer Bedeutung.

Der erste Fall betrifft eine 30jährige Frau, die schon seit mehreren Jahren eine kleine Geschwulst am äussern Ende der linken Augenbraue hatte, über derselben lag die Haut und der Orbicularmuskel als dicke Schicht verschiebbar. Sie war schwer zu umgreifen, da sie sich häufig unter der Orbitalwand verbarg. Das Heben des obern Augenlids war etwas behindert. *Linhart* machte einen zolllangen mit den Fasern des Orbicularis paralelllaufenden nach innen und unten concaven Schnitt durch Haut und Muskeln. Die hintere Verwachsungsfläche war fest. Die Wunde wurde blos durch Streifen englischen Pflasters verbunden. Schon kurze Zeit nach der Operation war ein die ganze obere und äussere Partie des Bulbus einnehmendes subconjunctivales Blutextravasat zu sehen. Am zweiten Tage eine bedeutende erysipelatöse Schwellung, die sich über beide Gesichtshälften und die Stirn ausbreitete. Die noch zarte Verbindung der Hautwunde wird mit einer Knopfsonde getrennt, worauf sich eine geringe Quantität Eiter entleert. Später liess die Anschwellung nach und die Patientin verliess am 11. Tage Würzburg.

Die Geschwulst zeigte ausser dem breiigen Inhalt, dem Haare beigemengt waren, in der Wandung zahlreiche Talgfollikel.

Der zweite Fall betrifft fast mit ganz denselben Angaben ein Mädchen von 9 Jahren, nur war der Balg der Geschwulst mit dem Orbicularis so fest verbunden und so dünn, dass er bei der Exstirpation verletzt wurde. Keine Knopfnähte; die Hautwunde heilt per primam intentionem. Am dritten Tage trat ein heftiges Fieber, bedeutendes Erysipel am obern Augenlid ein, welches sich rasch zu einem Abscess ausbildete, der schon am Tage nach dem Eintritt der Geschwulst die zarte Narbe durchbrach und eine bedeutende Quantität Eiter ergoss. 10 Tage nach der Operation Heilung. *Linhart* beobachtete nach den meisten Exstirpationen dieser Cysten, grosse ödematöse und erysipelatöse Schwellung; ja in einem Falle bei einem jungen 18jährigen Mädchen Gangrän der Haut des obern Augenlides und später ein entstellendes Ectropium.

Ref. sah sogar ungefähr 4 Wochen nach der Exstirpation einer solchen Cyste den Tod erfolgen. Die Wunde war wie es schien bis auf einen kleinen eiternden Gang langsam geheilt; das 15jährige Mädchen ging nun mit einem Kopftuch verbunden bereits aus, als plötzlich unter heftigem Fieber ein bedeutendes Erysipel von der noch nicht vollständig geschlossenen Narbe aus sich nach der entsprechenden Schläfe und übrigen Kopf- Stirnhälfte und nach dem obern Augenlide und der Wange hin sich entwickelte. Nachdem dasselbe 8 Tage nicht chirurgisch behandelt worden war, waren die entzündlichen Erscheinungen allerdings vermindert, aber mehrere Zoll weit in der Umgebuung der Narbe, nach der Stirn und Schläfe zu eine sämmtliche Bedeckungen und die Narbe erhebende oberflächlich teigig anzufühlende gleichmässig fluktuirende Geschwulst übrig geblieben. Fieber, Unvermögen sich aufrecht zu erhalten, heftiger, jeglichen Schlaf raubender Kopfschmerz, andauernde Brechneigung waren dabei gleichzeitig vorhanden. Sofortige Eröffnung der Narbe zeigte Eiteransammlung und vollständige Entblössung der Knochen in der Ausdehnung der Geschwulst. Es folgten dann Delirien, Hemiplegie der entgegengesetzten Körperhälfte, Convulsionen. Bewusstlosigkeit. Tod. Section wurde nicht gemacht.

Bei der Exstirpation einer solchen angebornen Dermoidcyste, die ein Mädchen von 16 Jahren trug, sah ich einerseits durch Insulte entstandene Einschnürungen der Cystenwand, andererseits auch Excavationen des Stirnbeins von bedenklicher Tiefe, die von einem sehr verdünnten mit der Cystenwand fest verwachsenen Periost bekleidet waren. Solche Cysten bieten dann ringsum das Gefühl eines umgebenden Knochenrings dar.

Es ist daher bei der Exstirpation dieser wahrscheinlich immer angebornen Cysten der Rath von *Linhart* wohl zu beherzigen.

1. Einen verhältnissmässig grossen Schnitt durch die Haut und den Orbikularmuskel zu machen.

2. Nach der Exstirpation *nie* die blutige Naht anzuwenden.

6. *Dehler* beobachtete bei einem 28jährigen sonst gesunden nnd kräftigen Manne eine Geschwulst der Mundhöhle, welche den ganzen Boden derselben ausfüllte und mit ihrer grössten Convexität sich an den harten Gaumen anlegte. Patient machte den Eindruck, als ob er bei geschlossenen Lippen einen Apfel in der Mundhöhle hielte; seit mehreren Monaten konnte er nur flüssige Nahrung zu sich nehmen. Schon als Knabe habe er nicht recht deutlich sprechen und zuletzt nur durch einfache Töne und Zeichen sich verständlich machen können. Die Geschwulst ist von der Schleimhaut des Mundes bedeckt, in welcher schräg, die von hinten und aussen nach vorne und abwärts der Mittellinie zu die Ausführungsgänge der Unter-Zungendsüsen verliefen; bei einer von dem Verf. früher beschriebenen Dermoidcyste lagen die Ausführ-

ungsgänge und Wärzchen am vordern Rande der Geschwulst, dicht an der Hinterfläche des Kinns, eine ziemliche starke Vene bog sich über die Mitte der Geschwulst und durch Druck konnte man Vertiefungen in dieselbe eindrücken, die sich ohne Bewegungsversuche der Zunge nicht ausglichen; sie hatte ein teigiges Anfühlen und war vollständig schmerzlos. Patient konnte die Zunge auf die höchste Wölbung der Geschwulst schieben, woselbst sich die Zungenspitze an den harten Gaumen anlegte. Die Musculi genioglossi umfassten seitlich leistenartig die genau in der Mitte liegende Geschwulst. Bei der Exstirpation wurde die Schleimhaut in der Mittellinie getrennt durch einen Längsschnitt und von diesem aus nach allen Richtungen mit dem Scalpellhefte und mit dem Finger die lockeren Adhäsionen des nicht sehr dicken Balges losgelöst. In die Höhle wird ein Leinwandläppchen gelegt um vorzeitiges Verkleben der Schleimhautränder zu verhüten; der Kranke nahm häufig Eisstückchen in den Mund, theils um Nachblutung, theils um consecutive Hyperämie zu verhüten. Die entfernte Geschwulst war grösser; als ein Gänsei und enthielt einen dicken weissen Brei, in dem viele kleine helle Haare zerstreut lagen. Durch gegenseitiges Anlagern der Musculi genioglossi verschwand die Höhle allmälig und schon am 8. Tage nach der Operation war vollständige Heilung eingetreten.

(Bei den Manipulationen im Mundbassin behufs der Operation einer Ranula, spritzte eine der Speicheldrüsen dem Operateur einen feinen Strahl ins Gesicht; der Strahl wurde auch von einem Assistenten gesehen. Der Inhalt der Ranula war zähe, schleimig, durchaus cohärent. Ref.)

7. *Bauchet* beschreibt eine Schleim enthaltende Cyste in einem Talgfollikel des Scrotums. Der sonst gesunde 30jährige Mann bemerkte vor ungefähr einem halben Jahre einen schmerzlosen, kleinen, beweglichen Knoten von Erbsengrösse in seinem Scrotum, der seit drei Monaten und besonders zuletzt schnell wuchs, aber beweglich und schmerzlos blieb. Zuletzt erreichte er die Grösse eines Taubeneis, sitzt in der Nähe des Raphe, unterhalb der Insertion des Penis, fluktuirt und ist deutlich durchscheinend, vollständig frei, beweglich unter der Haut, ohne jeglichen Stiel und ist mit der Haut selbst nur an einem circumscripten kleinen Punkte verwachsen; der Troikar entleert 2—3 Esslöffel einer gelblichen, fadenziehenden Flüssigkeit. Injection einer Jodlösung, in der von *Velpeau* angegebenen Mischung. Nachdem diese nach einigen Minuten entleert worden war, injicirt der Verf. eine gleiche Menge reiner Jodtinktur zu wiederholten Malen und lässt ungefähr ein Vierttheil der Injectionsmenge in der Höhle zurück. Kein Schmerz in den folgenden Tagen. Die Cyste hat nach 6 Tagen ihr früheres Volumen erreicht, auch ihre frühere Durchsichtigkeit. Nach 8 Tagen wird eine grössere Menge Jodtinktur in der Höhle zurückgelassen. Kein Erfolg. Nach 5 Tagen Durchschneidung der vorderen Cystenwand und Entfernung einzelner, fleckiger und körniger Auflagerungen von der innern Wand. Die Höhle wird mit Charpie ausgefüllt. Nach 3 Tagen Granulations- und Eiterbildung; 14 Tage nach der Eröffnung fast vollständige Vernarbung.

8. *Huguier* berichtet über einen 6jährigen Knaben, welcher am Winkel des linken Unterkiefers eine rundliche, reponirbare, weiche, schmerzlose, von normaler Haut bedeckte Geschwulst von der Grösse einer Orange darbot. Forcirte Exspirationsbewegungen machen die Geschwulst anschwellen und leicht bläulich. Dieselbe entsteht durch Druck auf die Vena jugular. extern. Die Geschwulst ist sehr leicht hinwegzudrücken. Man vermuthet eine venöse mit der V. facialis und temporal. zusammenhängende Blutgeschwulst; eine Punction entleert jedoch eine seröse gelblich-braune Flüssigkeit. Das stärkere Hervortreten beim Schreien des Kindes muss einerseits als Wirkung der Muskel-Contraction etc., sowie das Anschwellen durch Druck auf die V. jugular., andererseits dadurch erklärt werden, dass die Geschwulst eine Cyste war, welche auf einem stärkeren Venenstamme ruhte. Injection von Jodtinktur. Heilung.

Referent eröffnete bei einem 9jährigen Knaben eine apfelgrosse zwischen rechtem Kopfnicker und Trachea sich hervorwölbende und diese Theile verdrängende Cyste, die obgleich wie eine Hydrocele durchscheinend, dennoch einen höchst zähen, gallertartigen Inhalt hatte. Die Cyste war seit der Geburt gewachsen, erschwerte zuletzt Athmen und Schlucken. *Die Carotis lief vor der Geschwulst herab*. Die Sonde drang bis in die unmittelbarste Nähe der Trachea, so dass man die Ringe derselben fühlen konnte; der Knabe bezeichnete bei diesen Versuchen ein Gefühl des Kitzelns im Schlundkopf und Hustenreiz. Eine Injektion wurde unter diesen Umständen, da es sich um ein mit der Trachea oder dem Oesophagus eventuell communicirendes angeborenes Hygrom handelte, nicht gemacht. Auch ohne diese treten nach der Eröffnung und Entleerung allein die bedenklichsten Erscheinungen ein, wie sie nur durch eine entzündliche Anschwellung so tief am Hals gelegener Theile verursacht werden können. Oeftere Eröffnung der Schnittöffnung und Entleerung vermochten allein die Symptome der bedeutenden Blutüberfüllung des Gehirns zu mildern. Allmälig (vier Wochen) tritt Eiterung der Cystenwandung ein, die öfters höchst übelriechend und immer sehr

reichlich war. Setaceum. Ein halbes Jahr nach der Eröffnung neuer Injektionsversuch mit warmen Wasser, zunächst nur um einer Ansammlung des jetzt übelriechenden Eiters etc. vorzubeugen. Der Knabe behauptet, dass ich ihm in den Hals spritze. Nach diesen Injektionen sistirt plötzlich die Eiterung; es tritt zuerst eine mehr wässrige blutige Absonderung ein, später entleert sich dunkles, flüssiges, in einer Nacht sogar hellrothes Blut in gefährlicher Menge. Auch dies ging unter Anwendung eines Druckverbandes, so gut er anzubringen war, glücklich vorüber, es bildete sich wieder Eiter. — Später legte ich eine passende silberne Canüle ganz in Form der Croupröhrchen ein, die der Knabe am Halse befestigt trägt. Seit dieser Zeit hat der üble Geruch der Eiternng aufgehört; die Eiterung verschwand ausserdem selbst allmälig und machte diesmal einer schleimigen, durchsichtigen nur bisweilen gelblichen Absonderung Platz. — Vielleicht wäre zuerst eine grosse wenigstens Zoll lange Incision das beste Verfahren gewesen, nachdem man gesehen hatte, dass es sich um gallertartigen, zähen Cysteninhalt handelte. —

X. Krebs.

1. *Laurence John Zachariah.* The Diagnosis of Surgical Cancer. Second Edition 1858.

2. *Ernst Wagner.* Der Gebärmutterkrebs. — Eine pathol. anatom. Monographie. — Leipzig 1858.

3. Considérations sur quelques points de l'histoire des cancroïdes. (Leçon professée à l'hôpital Saint-André par M. le Dr. *Denucé* &c.) Journal de Médec. de Bordeaux. Mars 1857.

4. *George Southam.* The nature and treatment of Cancer. British med. Journ. Jan. 2. 9. 1858. Nr. 53. 54. Die Abhandlung enthält nur längst Bekanntes und zwar aus der engl. Literatur.

5. *Heyfelder. M. J. F.* Des Récidives des maladies cancéreuses. Bullet. de l'Acad. de Méd. de Belgique. 2. Serie. I. 5.

6. *Demme.* Ueber acute Miliar-Carcinose. Aerztl. Intell.-Bl. Nr. 45. 1858.

7. *Förster.* Ein Fall von Markschwamm mit ungewöhnlich vielfacher metastatischer Verbreitung. *Virchow*'s Arch. Bd. 13. p. 271.

8. *Roux fils.* Du cancer sublingual. Gaz. des hôpit. Nr. 39. 1858.

9. *Genouville.* Cancer de la colonne vertébral. Bullet de la Soc. anat. 1857. Août.

10. *Sichel.* De l'Épithélioma de l'oeil et de ses annexes. Gaz. hebd. Nr. 9. 12. 1857.

11. *Redfern Davies.* On a case of encephaloid tumour of antrum. The Lancet. 4. Jan. 1858.

12. *Pollock.* Epithelial Cancer of the Larynx. Lancet I. 3. 1858.

13. *Woodward.* Histological remarks upon a secondary cancer of the Pleura. Americ. Journ. of med. sc. Octbr. 1858.

14. *Fergusson.* Melanosis recurring in the Scar of a previous operation. No signs of constitutional affection. British Medical Journal. Nr. 7. 1857.

15. *Flemming.* Malignant Disease of the Urinary organs. Dublin Hospital Gaz. July 15.

16. *Ritter v. Plazer.* Cancer villosus vesicae urinariae. Wiener Wochenschr. 37. 1858.

17. *Mercier.* Ostéosarcome du fémur. (Markschwamm). Bullet. de la Société anat. Août 1857.

18. *Ritter v. Plazer.* Carcinoma medullare peritonaei primitivum. (Morbus Brightii, Eclampsia). Wiener Wochenschr. 38. 1858.

1. *Laurence* entwirft folgende Eintheilung der bösartigen Gewächse, Neubildungen:

Genus: Bösartige Neubildungen. — Cancer (auctoris) Species:

1. Scirrhus } Cancer vulgo sic. dict.
2. Encephaloid }
3. Melanosis.
4. Naevoid Cancer (?) Auctoris.
5. *Villous* Cancer (?) *Rokitansky.*
6. Osteoid Cancer *(Müller, Paget).*
7. Enchondromatous Cancer (Auctoris).
8. Colloid Cancer.
9. Fibrous Cancer *(Paget).*
10. Fibro-plastic Cancer *(Velpeau).*
11. Epithelial Cancer *(Paget. Schuh).*

Es fehlt in dem Buche die Berücksichtigung deutscher Arbeiter aus den letzten 5 Jahren. —

2. Die Ausführlichkeit der Abhandlung gestattet keinen Auszug. Die Abhandlung ist reich an exacten Krankengeschichten, Sektionsbefunden und eigenen werthvollen mikroskopischen Untersuchungen.

Das grosse Material ist eingetheilt:

1. Primärer Krebs des Uterus, des Vaginaltheils, des Cervix oder Körper; ohne oder mit nachträglicher Betheiligung der Vaginalportion.
2. Uteruskrebs, fortgesetzt von benachbarten Organen;
3. Uteruskrebs, gleichzeitig entstehend mit Krebs anderer Organe.
4. Sekundärer Uteruskrebs.

Andere Unterschiede ergeben sich noch:

1. aus der Art des Krebses,
2. aus der Verbreitung des Krebses auf die einzelnen Schichten der Gebärmutter.

Die Uebersicht der Todesfälle an Uteruskrebs überhaupt im Verhältniss zu den an Krebsen anderer Organe und zu Todesfällen jeder Art, ergibt folgende Zahlen:

In Prag *(Dittrich. Willigk)* kommen auf 3462 Sect. überhaupt	320 an Krebs	und darunter	82 an Uteruskrebs.
„ Wien *(Loebl, Lautner)* kommen auf 1210 Sect. überhaupt	89 an Krebs	„ „	24 „ „
„ Leipzig (Jacobshospital) kommen auf 450 Sect. überhaupt	32 an Krebs	„ „	7 „ „
Summa 5122 „ „	441 „ „	„ „	113 „ „

Es kommen somit auf 100 Sectionen beider Geschlechter

in Prag	9,2 Krebse überhaupt	und	2,0 Uteruskrebse
„ Wien	7,3 „ „	„	1,9 „
„ Leipzig	7,1 „ „	„	1,6 „
Im Mittel	8,6 „ „	„	2,2 „

Nach dem Verf. ist dabei in Betracht zu ziehen, dass wahrscheinlich an allen 3 Orten die Sectionen männlicher Individuen, die der weiblichen überwiegen. —

3. Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über epitheliale Neubildungen, besonders der Haut erklärte Verf., dass die Gefahren derselben dann beginnen, wenn die Epithelien in die Umgebung des primären Heerdes infiltrirt erscheinen. Die Entstehung derselben leitet er aus einem Blastem. Die infiltrirten Gewebe sollen atrophisch zu Grunde gehen, so dass zuletzt eine vollständige Substitution derselben statt findet. Die Entwicklung der Recidive findet er durch das Uebersehen solcher Stellen bei der Operation erklärt, die mit dem Blastem infiltrirt sind. Die Verbreitung derselben nach den Lymphgefässen und Lymphdrüsen macht sie zu bösartigen Bildungen, so wie auch die später eintretende carcinöse Infection.

5. *Heyfelder* entwirft bei der Erörterung der Frage, in wie weit der Krebs durch die Operation für immer geheilt sei, ein nur ganz allgemeines Bild über die Prognose des Krebses in einzelnen Körpergegenden. In 9 Fällen von Amputatio penis wegen Krebs beobachtete er nach mehreren Jahren noch vollständige Heilung, dagegen raschere Recidive bei Krebsen der Clitoris und der grossen und kleinen Schamlippen.

Bei 11 an Krebs des Bulbus Operirten, erfolgten Recidive und Tod, dagegen blieben 2 ältere Individuen, denen wegen Faserkrebs der Bulbus exstirpirt wurde, gesund. Eine weitere Aufzählung hat keinen besonderen Werth, kurz er kommt zu dem Schlusse, dass die Exstirpation von Krebsgeschwülsten in den Weichtheilen aller Körperpartien am wenigsten Recidive besorgen lässt; wenn die Abtragungsschnitte möglichst ferne, zu mindesten nicht an den Grenzen des Pseudoplasma geführt werden.

6. *Demme* beschreibt das anatomische und mikroskopische Verhalten der acuten Carcinose. Keines der innern Organe bleibt verschont, die Ablagerung richtet sich nach der Gefässverbreitung; ganz wie bei der Pyämie haben die krebsigen Lokalisationen in der Leber, in den Nieren und der Milz gewöhnlich eine keilförmige Gestalt, in den Lungen einen lobulären Charakter. Am häufigsten wird die Pleura befallen. Die Aufzählung der andern Organe, welche befallen werden, ist wohl überflüssig, es sei nur erwähnt, das Auftreten des Krebses im Periost, in „Pseudomembranen und Exsudatschwarten.“ Mikroskopisch verhalten sich die acut entwickelten Krebsgranulationen ganz wie Markschwamm; die jüngsten sind von denen der Miliartuberkulose in keiner Weise zu unterscheiden: erst später treten Umterscheidungsmerkmale auf; eine bedeutendere Grösse, hellere Färbung, häufig speckige Consistenz. Im klinischen Verlauf wurde beobachtet, dass der acute Krebs in allen Fällen durch einen heftigen Fieberanfall eingeleitet wurde. Die vermehrte Pulsfrequenz bleibt ohne merkliche Remission. Die Temperatur stieg zwar, der Pulsfrequenz entsprechend, überschritt aber niemals 40° C. In allen Fällen wurde eine plötzliche, grosse Abnahme der Kräfte beobachtet. Im weitern Verlauf bleibt es entweder bei der Entwicklung allgemeiner Krankheitsbilder des typhösen, gastrischen oder es treten Lokalsymptome in den Vordergrund, wie die einer Meningitis, Pleuropneumonie u. s. f. In der Mehrzahl schien die Haut trocken oder rauh, klebrige Schweisse wurden erst später bemerkt, namentlich in der Nacht und gegen Morgen. Wiederholte Schüttelfröste fehlten. Die Unterscheidung der acuten Miliarcarcinose von Typhus und von Miliartuberkulose hält der Verf. häufig für unmöglich.

Der 37jährige Kranke war früher stets gesund und bemerkte zuerst im Januar 1857 einzelne harte Anschwellungen um das linke Hüftbein, die bald grösser wurden und am Gehen hinderten; im April einige Knoten an der linken, später auch der rechten Submaxillargegend; im

Mai entwickelten sich auf dem behaarten Kopfe, dann in den Achselhöhlen und in der Brusthaut, zuletzt in der Schilddrüse einige Knoten. Der Kranke magert sehr ab, klagt besonders über das Epigastrium, wo starke Pulsationen der Aorta fühlbar waren, endlich traten profuse Durchfälle und am 3. Juli der Tod ein. Die geistigen Funktionen blieben bis zum Tode ungestört.

Der genaue Sektionsbefund lässt sich nicht im Auszug wiedergeben und folgt wörtlich:

Die am folgenden Tage vorgenommene Section ergab: Die Leiche zeigte einen hohen Grad von Abmagerung und Blutarmuth, die Haut war blass, reinlich weiss. In der behaarten *Haut* des Kopfes sassen 6 runde Krebsknoten von 6—12 Linien Durchmesser, dieselben gingen vom subcutanen Zellgewebe aus, prominirten nach aussen, die sie bedeckende Haut nässte bei den meisten. In der Haut der Brust und des Bauches sitzen eine Anzahl kleinere rundliche und flache Krebsknoten, die kleinsten sind 3—4 Lin. breit, $^1/_2$—1 Lin. dick; alle gehen vom submucösen Zellgewebe aus.

Die *Schilddrüse* ist vergrössert und hat die Form einer lobulären Struma, am meisten ist das linke Horn vergrössert. Die Schnittfläche zeigt dicht aneinander gedrängte, vielfach confluirende, rundliche Krebsknoten, während das Drüsengewebe bis auf geringe Spuren zwischen den Knoten völlig verschwunden ist, so dass das, was man unter der Form der Schilddrüse vor sich hat, eigentlich nichts als eine an deren Stelle getretene Markschwammmasse darstellt. (Es ist dies der erste Fall von secundärer Krebsbildung in der Schilddrüse, den ich beobachtete, auch in der Literatur sind äusserst wenig solche Fälle verzeichnet und unter diesen keiner, in welchem in so kurzer Zeit die ganze Drüse entartete).

An der Innenfläche des *Cranium* und der Aussenseite der *Dura mater* finden sich einige sehr flache, $^1/_2$ Zoll breite, aber kaum 1 Linie dicke Markschwammknoten, 2 derselben gehören nur der Glastafel an, welche an dieser Stelle rauh und löcherig ist, während die entsprechende Stelle der Dura mater glatt und unverändert ist; die anderen gehen von der Dura mater aus und die entsprechende Stelle der Glastafel ist entweder ganz glatt oder nur wenig erodirt. Viele an der Aussenseite der Dura mater prominirende *Pacchionische Granulationen* zeichnen sich durch ihre Grösse ($^1/_2$—$1^1/_2$ Lin. Durchmesser), weisse Farbe und Weichheit aus, auf der Schnittfläche tritt rahmiger Saft hervor, welcher unter dem Mikroskop dieselben histologischen Elemente zeigt, wie alle anderen Krebsknoten im Körper. Die so entarteten Granulationen bilden mit anderen nicht entarteten grössere Gruppen und lagern in tieferen Gruben des Cranium, welches an diesen Stellen fast perforirt ist. (Es ist dies meines Wissens der erste beobachtete Fall von Carcinom der Pacch. Granulat.)

Das *Gehirn* zeigt äusserlich keine Veränderung; in jeder grosse Hemisphären finden sich 3—4 runde Krebsknoten von 2—6 Lin. Durchmesser, sie sitzen theils in der grauen Rinde, theils in der weissen Markmasse, die sie umgebende Hirnsubstanz ist unverändert. Die *Zirbeldrüse* ist zum Umfang einer kleinen Haselnuss angeschwollen, derb, weiss, oberflächlich glatt; auf der Schnittfläche tritt rahmiger Saft hervor und die feinere Untersuchung zeigt, dass die ganze Drüse in einen Krebsknoten umgewandelt ist, sie besteht aus Zellenmassen von genau derselben Form und Grösse, wie die in allen anderen Krebsknoten vorkommenden, und einem zarten Fasergerüst, in welchem hie und da auch die bekannten geschichteten Steinchen lagern, aber äusserst sparsam. Die Crura der Zirbel sind wohl erhalten und unverändert. (Auch von dieser Entartung ist mir kein zweiter Fall bekannt. Der Befund einer totalen krebsigen Entartung der Zirbeldrüse bei vollkommener Seelenthätigkeit würde vor einem halben Jahrhundert von grosser Bedeutung für die Frage vom Sitze der Seele gewesen sein).

Die rechte Lunge ist oberflächlich emphysematös gedunsen, übrigens in hohem Grade ödematös und hyperämisch, frei von Krebs. Im tiefsten Theile der linken Pleurahöhle finden sich ungefähr $1^1/_2$ Pfd. Wasser, von der übrigen Höhle durch feste alte Verwachsungen abgeschlossen. Die *linke Lunge* fühlt sich hart an, wie hepatisirt, unter der Pleura sind zahlreiche kleine, platte Krebsknoten zu sehen; die *Bronchialdrüsen* der linken Seite sind zu tauben- und hühnereigrossen Krebsknoten entartet und bilden zusammen eine fast faustgrosse Masse, von ihnen aus geht die krebsige Entartung am Hilus der Lunge in deren Parenchym ein und erstreckt sich ziemlich 3 Zoll tief in dasselbe; die Wände der grossen Bronchialstämme und Gefässe sind rings von der Krebsmasse umgeben und die ersteren an einzelnen Stellen in der Krebsmasse untergegangen; das Lumen der Gefässe erscheint offen, das der Bronchien aber an den Stellen, wo ihre Wände untergegangen sind, verengert oder ganz geschlossen. Ausserdem finden sich viele im Lungengewebe zerstreute, isolirte, kleinere und grössere Krebsknoten. Alle durch die Krebsmassen comprimirten Bronchien sind unterhalb sehr weit, strotzend mit rahmigem Eiter gefüllt, ihre Schleimhaut stark injicirt und aufgelockert, weich, saftig. Das Lungengewebe ist an verschiedenen Stellen im Zustande der Hyperämie, Splenisation, des ersten Grades der entzündlichen Infiltration, Hepatisation und eiterigen Infiltration, hie und da haben sich auch kleine Abscesse gebildet. Die Schnittfläche der Lunge bietet daher einen sehr ungewöhnlichen bunten Anblick dar und es bedarf der Hilfe des Mikroskops, um die entzündlichen und purulenten Herde von den krebsigen überall sicher unterscheiden zu können. Lufthaltiges Lungengewebe ist nur sehr wenig erhalten.

Das Herz zeigt keine Veränderung, im *Pericardium* des rechten Herzohres findet sich 1 Linie dicker weisser Krebsknoten.

Von der Innenfläche der vorderen Hälfte des *linken Hüftbeins* prominirt eine grosse, weiche Markschwammmasse in der Höhe von 3—4 Zoll, sie schiebt den Iliacus, Psoas, die grossen Gefäss- und Nervenstämme vor sich her, ohne sie in ihrer Textur verändert zu haben; auf der Aussenfläche prominirt die Geschwulst ebenso hoch, bedeckt von den Glutaeen. Das Carcinom geht vom Knochen selbst aus, welcher grösstentheils zerstört und beweglich ist, es erstreckt sich bis zum Boden der Pfanne, dasselbe ist an einer kleinen Stelle zerstört, das Ligamentum teres durch krebsige Infiltration zerfallen, in der Gelenkhöhle findet sich eine röthliche, rahmige Flüssigkeit; Synovialhaut und Knorpel sind ohne Veränderung.

Am *rechten Humerus* findet sich am oberen Ende gleich unterhalb des Kopfes ein peripherisches Carcinom, dasselbe hat eine Länge von 4—5 Zoll und ist 1 Zoll dick, geht vom Periost aus, während die Rinde völlig normal ist. Nach Durchsägung des Knochens sieht man, dass die Markräume des Knochens in der Ausdehnung des äusseren Carcinoms mit weicher Markschwammmasse infiltrirt sind.

Die *Achseldrüsen* beider Seiten sind zu hühnereigrossen, ziemlich harten, auf der Schnittfläche reticulären Krebsknoten entartet.

Die linke *Glandula submaxillaris* ist zu einem fast hühnereigrossen Krebsknoten entartet, die *Lymphdrüsen* der linken *Submaxillargegend* bilden Convolute kleinerer runder, weicher Krebsknoten, während auf der rechten Seite nur einige vereinzelt entartet sind.

Zahlreiche Krebsknoten finden sich im *Peritonaeum* und seinen Falten, sie sitzen sparsam zerstreut von 3—5 Lin. Durchmesser im P. parietale, ein 1 Zoll dicker in der Plica Dougl., ein 2 Zoll dicker im Mesenterium des Colon ascendens, sehr zahlreich 1 Lin. breit, platt im ganzen Gekröse; einzelne grosse Knoten im subperitonealen Zellgewebe um die Nieren. Die Leber ist normal, die Milz stark vergrössert mit dem Habitus der Typhusmilz;

das *Pankreas* ist in hohem Grade krebsig entartet, die Entartung beginnt am Schwanz und nimmt nach dem Kopfe zu; in ersterem sitzen zerstreute kleine, weiche, weisse Markschwammknötchen zwischen den normalen Drüsenläppchen; nach der Mitte zu nehmen die Krebsknoten an Menge und Grösse zu und der Kopf besteht nur noch aus einem Convolute grosser Knoten, die in Verbindung mit den krebsig entarteten Gland. lymph. der Umgebung eine faustgrosse Krebsmasse bilden; ungefähr 2 Zoll unterhalb des Pylorus ist das *Duodenum* mit dieser Krebmasse verwachsen und von derselben in der Ausdehnung von fast einen Zoll durchbrochen. Der Magen ist normal, ebenso der Darmkanal, nur in der Schleimhaut des *Colon ascendens* findet sich ein isolirter Krebsknoten von 4 Lin. Breite und 2 Lin. Höhe, er prominirt und hat das Ansehen einer recht grossen markig infiltrirten typhösen Solitärdrüse; die mikroskopische Untersuchung zeigt nur die Krebselemente in dem Knoten, doch macht es seine Form, Lage, Verhalten zur Schleimhaut wahrscheinlich, dass wir hier den seltenen Fall einer krebsigen Entartung einer Solitärdrüse des Dünndarms vor uns haben. Ein ganz ähnlicher Knoten findet sich in der Schleimhaut der *Zunge*, entsprechend der Stelle einer grossen Papille der linken Seite der Zungenwurzel, ferner sind beide *Tonsillen* angeschwollen und mit kleinen, sehr weichen Krebsknoten durchsetzt. (Diese letzten Befunde, insbesondere die beiden Knoten in der Schleimhaut des Colon und der Zunge, gehören zu den grössten Seltenheiten.)

Die Mesenterialdrüsen sind normal, aber ein Theil der *Lumbar-* und *Iliacaldrüsen* ist in Krebsknoten verwandelt. In der *linken Niere* sitzen 5—6 Krebsknoten von 3—5 Lin. Durchmesser, von der *Nebenniere* gehen 2 Krebsknoten von $1^1/_2$ Zoll Durchmesser aus, doch ist ihr Gewebe noch grösstentheils erhalten und die Knoten prominiren grösstentheils nach aussen. Die *rechte Nebenniere* aber ist in eine Krebsmasse von 5 Zoll Breite und 3—4 Zoll Dicke umgewandelt, umschliesst den oberen Theil der *Niere* und ist mit ihm verwachsen; im letzteren sitzt ein faustgrosser Krebsknoten, in welchem fast die Hälfte der Niere untergegangen ist und der in das Nierenbecken als runde Geschwulst prominirt, ausserdem sitzen in dieser Niere noch mehrere kleinere, discrete Krebsknoten. Die Harnwege sind frei.

Von Interesse war endlich noch eine Missbildung, indem sich in der Mitte zwischen den inneren Schneidezähnen der Oberkiefer ein fünfter kleiner, spitzer Schneidezahn in einer besonderen Alveole fand, während die vier normalen Schneidezähne keine Veränderung zeigten.

Der grobe und feinere Bau der Krebsmassen war in allen Localitäten gleich, es war die Form des weichen Markschwammes mit weisser, an rahmigem Safte reicher Schnittfläche. Die Zellen waren ausgezeichnet durch ihre Kleinheit (an diesen Zellen hätte die Pariser Schule viel lernen können!), die Kerne hatten gerade die Grösse der Eiterzellen, waren rund, ihre Kernkörperchen klein, oft nur punktförmig, die Zellenmembran hob sich meist nur wenig vom Kern ab, die Form der Zellen war meist die runde, doch fanden sich auch ovale, eckige, geschwänzte &c.

8. *Roux* beschreibt einige Fälle von Krebs, welche an dem Theile des Mundbassins auftreten, welches von der Zunge bedeckt ist. Die bekannten beiden Falten, welche vor der Zunge nach der Mittellinie zu verlaufen, bilden gewöhnlich die Ursprungsstellen. Auch die Speicheldrüsen sollen befallen werden. Die Literatur bietet bis dahin keine bestimmt beobachteten Fälle dar. Die von *R.* beobachteten Fälle sind folgende:

Ein 60jähriger Mann, dessen Vater am Gesichtskrebs starb, bemerkte während des Jahres 1854 in der einen Seite des Zungenbändchens einen kleinen schmerzlosen Knoten, der hart und roth, wenig genirte; bald wuchs derselbe und bekam ein hahnenkammartiges Aussehen. Antisyphilitische Behandlung verschlimmerte das Uebel, ebenso Cauterisation; es griff auf das Zahnfleisch über, die Zähne wurden locker und eine stinkende Speichelabsonderung trat ein. Noch später wurde auch der Unterkiefer ergriffen, die Halsdrüsen schwollen an, bis endlich der Kranke unter heftigen Schmerzen im Oktober 1857 starb.

Der zweite Kranke ist 33 Jahre alt, mager, und beobachtete den Beginn seiner Erkrankung als ein kleines Geschwür auf der linken Seite des Zungenbändchens; darauf entstanden Erhebungen. Der Kranke bleibt längere Zeit ohne Behandlung. Als ihn *R.* sah, umgaben rothe, granulöse ulcerirte Wucherungen cravattenartig die Zungenbasis im Gebiet der Gl. sublingualis. Die Zähne sind von angeschwollenem Zahnfleisch umgeben, gelockert. Die linke Unterkieferhälfte zeigt einen steinharten Knoten, umgeben von angeschwollenen Drüsen; Schlucken und Sprechen erschwert, Schlaflosigkeit mit heftigen Schmerzen. Palliative Behandlung.

Der dritte 66jährige gichtische Kranke, so wie der erste ein grosser Raucher, hatte seit 10 Monaten auf jenen Leisten zur Seite des Bändchens eine kleine Ulceration, welche bald weit um sich griff, nach der Zungenspitze hin sich verbreitete, dieselbe zerstörte und ziemlich beträchtliche Blutungen veranlasste. Später blieb nur noch die Basis und die Anheftungsstellen der Zunge als ulcerirter Stumpf übrig; von hier aus schien sich das Uebel nach den Mandeln und dem Gaumensegel hin zu verbreiten, welches letztere stark angeschwollen ist. Häufige Blutungen. Ueber die Dauer des Uebels ist nichts angegeben.

Richard widerräth jede Operation. *R.* sah einen von seinem Vater an Zungenkrebs operirten ungefähr 30 Jahre verschont bleiben und räth zur Operation sobald als möglich mit nachfolgender Cauterisation.

9. Ein 17jähriger Knabe, geboren von gesunden Eltern, von schwächlichem Aussehen, mit scrophulösen Narben am Halse, war ausserdem vom 8. bis zum 15. Jahre von Ohrenfluss und häufigen Augenentzündungen befallen worden. Seit einem halben Jahre ist er in Paris, hat gesunde Wohnung und ausreichende Nahrung.

4 Wochen vor seiner Aufnahme, Ende Januar 1857, fühlt er von den Nieren nach dem Nabel hin gürtelartig sich verbreitende Schmerzen. Das Gehen verursachte Schmerzen in der rechten Hüfte; schon nach 8 Tagen

treten spontan in beiden Knieen brennende Schmerzen auf; Gefühl der Schwäche in den Beinen tritt hinzu. Urinentleerung unbehindert, Obstruction habituell. Bei der Aufnahme konnte der Kranke nur nach vorn sich biegend und die Hände auf den vordern Umfang des Oberschenkels stützend, gehen. — Im untern Viertheil der Regio dorsalis der Wirbelsäule und in der Regio lumbaris ist eine deutliche kyphotische Verbiegung. Der Kranke vermag kaum zu sitzen. In der Regio lumbaris werden 4 Cauterien angebracht. Sechs Wochen vor dem Beginn der Erkrankung ist schon vollständige Lähmung der Unter-Extremitäten vorhanden; sie magern auch deutlich ab. Nur auf kurze Zeit noch Contractionen auf elektrische Reize zu erzielen. Ebenso ist die Anästhesie eine vollständige. Der Leib ist ganz aufgetrieben. Der Catheterismus wird nothwendig. Die Respiration geschieht nur vermittelst des Zwerchfells. Hat sich der Kranke vermittelst seiner Hände aufgerichtet, so vermag er nicht allein die Wirbelsäule zu halten. Brustmuskeln und die Muskeln der Ober-Extremitäten beträchtlich abgemagert. Die Intercostalräume sind stark eingesunken. Gehirnfunktion vollständig intakt.

Am 5. März, ungefähr 8 Wochen seit dem Beginn der Erkrankung magert auch das Gesicht ab, der Kranke erbricht alles Genossene und in der Regio epigastrica erscheint eine höchst schmerzhafte hinter den Bauchwandungen liegende ziemlich grosse runde Geschwulst. Unter Fortdauer dieser Erscheinungen und unter fortschreitender Abmagerung stirbt der Kranke *kaum 9 Wochen* seit dem Beginne seines Leidens. Bei der Sektion findet man im Schädeldach nach aussen etwas vorspringende oder auch den Schädel in seiner Dicke zerstörende krebsige Ablagerungen. Gehirn und Gehirnhäute sind normal. Die Wirbelsäule in der Regio lumbaris sehr biegsam. Die Körper aller Lendenwirbel und der 6. und 7. Rückenwirbel und der 7. Halswirbel, sowie die Proc. transversi derselben, die 3. rechte und 9. linke Rippe sind krebsig erkrankt. Die Markräume sind vergrössert und mit einer halbflüssigen, bräunlichen Masse angefüllt. Der 5. Lendenwirbelkörper springt besonders nach der Bauchhöhle zu vor. Die obere Hälfte des Os sacrum ist ebenfalls erkrankt und die Foramina sacral. anter. sind von weichen Geschwülsten bedeckt. Im kleinen Becken sind dem Hüftgelenk entsprechend zwei nussgrosse, symmetrisch gelegene Geschwülste. Das Hüftgelenk wurde nicht untersucht. Im Wirbelkanal und an seinem Inhalt wurde nichts Krankhaftes gefunden. In der Nähe des Pylorus war eine harte, gelblich weisse, äusserlich glatte Geschwulst 9 Ctm. lang, 13 Ctm. im Umfang haltend. Der Pylorus ist stark verengt. An der kleinen und grossen Curvatur liegen harte, vergrösserte Drüsen, auf der convexen Fläche der Leber sind kleine, gelbliche, linsengrosse Punkte und auf dem Durchschnitt kleine Geschwülste wahrzunehmen. Graue, durchscheinende Granulationen auf beiden Pleuren. In der Spitze der rechten Lunge eine kastaniengrosse Krebsgeschwulst, auf dem Peritoneum der Nieren- und Blasengegend entsprechend, grauliche Granulationen.

Der zweite Kranke ist 19 Jahre alt und von kräftigem Körperbau, bisher immer gesund. Seit 3 Wochen empfindet er Schmerzen in der linken Inguinalgegend, wo sich Anschwellung und Verdichtung der tiefer liegenden Gewebe und Vergrösserung einiger Drüsen fühlen lässt. Druck auf den Trochanter ist empfindlich. Die Bewegung der linken Unter-Extremität ist beeinträchtigt; sonst ist an dem Kranken nichts Krankes zu finden. Nach 12 Tagen tritt plötzlich ein Frost auf und die Schmerzen in der Hüfte werden heftiger, das Fieber steigert sich von Tag zu Tag, die Frostanfälle wiederholen sich. Der Kranke magert ausserdem stark ab, die Haut wird schmutzig gelblich, die Schmerzen verhindern den Schlaf; bei der geringsten Bewegung schreit er laut auf. An der Knorpelverbindung der dritten linken Rippe tritt ein äusserst empfindlicher, harter, am Knochen haftender Knoten auf; ein gleicher findet sich am Rande der rechten falschen Rippen. Der Kranke starb ungefähr 7 Wochen nach der Aufnahme. Sektion: Alle inneren Organe sind gesund. Die erwähnten beiden Knoten sitzen am Perichondrium und bei der Herausnahme der Lungen werden noch mehrere andere nach innen hervorragende Tumoren gefunden, welche vom Periost ausgehen. Der Körper des 5. Rückenwirbels ist in eine Geschwulst umgewandelt; ähnliche Veränderungen wurden noch an den Proc. transversi der beiden ersten Lendenwirbel und am Os sacrum vorgefunden. Genauere Beschreibung fehlt. In der Mitte der linken Fossa iliaca liegt unmittelbar auf rauhem Knochen ein weisser, eine schmutzig-gelbliche Masse enthaltender, taubeneigrosser Tumor; grössere Knollen umgeben den horizontalen und absteigenden Ast des Schambeins, so wie auch des Sitzbeins und sitzen auf hartem aber rauhem Knochen auf. Die Hüftgelenkskapsel ist gesund und umschliesst eine gelbliche, ungefähr ein kleines Glas füllende Flüssigkeit. Die Knorpel gesund, nur auf dem Hals des Femur sitzt eine kleine röthliche, ziemlich harte Anschwellung, der Knochen selbst normal.

10. *Sichel* beschreibt den klinischen Verlauf, welche das Epithelioma (tumeur épithéliale, cancroide épithélial, cancroide papillaire) in der Umgebung des Auges einschlägt, wenn es auf den Bulbus selbst übergeht. Anfangs gewöhnlich am freien Rande des Augenlides sitzen ein oder mehrere

isolirte rundliche harte Knötchen; eine Lieblingsstelle ist auch die Nähe des innern Augenwinkels. Ehe dieselben auf das Auge selbst übergreifen, fliessen die einzelnen Knötchen zu leicht warzigen breiten Geschwülsten zusammen und sind entweder von normaler Hautfarbe oder mehr blass und gelblich, seltener röthlich gefärbt und haben nicht mehr das durchscheinende Aussehen wie am Anfane ihrer Entwickelung. Zuerst sitzen sie immer allein in der Haut und sind beweglich, später ergreifen sie das subcutane Bindegewebe, fixiren sich am Tarsus und gewinnen eine grosse Härte, springen gegen die Umgebung schärfer hervor und werden gefässreich, allmälig wird der Tarsalknorpel selbst ergriffen. Nur ausnahmsweise soll der primäre Sitz des Epithelioms in der Nähe des Tarsalknorpels oder in ihm selbst sein.

Hauptsächlich soll diese Erkrankung bei Skrophulösen vorkommen und die locale Behandlung immer von einer allgemeinen begleitet sein. Exstirpation ist das Hauptmittel und wo diese zu schwierig oder unmöglich, cauterisirte der Verf. mit Höllenstein. Meist ist in solchen Fällen das Epitheliom schon in Verschwärung; am 2. oder 3. Tage nach der ersten Cauterisation soll man den Schorf, wenn auch gewaltsam entfernen und von Neuem ätzen. Der Verf. will selbst in den verzweifeltsten Fällen, wo die Ulceration schon bis zum Knochen vorgedrungen war noch günstige Erfolge durch dieses Aetzmittel erzielt haben. Zum Beweis wird dann eine höchst ausführliche Krankengeschichte erzählt.

11. Die 47jährige Frau bemerkte vor zwei Jahren zufällig dicken gelben Ausfluss aus dem rechten Nasenloch. Später strömte besonders des Morgens beim Aufrichten im Bette plötzlich diese Masse hervor, dauerte aber den Tag über. Seit 1½ Jahren leidet auch die Kranke an allgemeiner Schwäche und Abmattung. Seit 4 Monaten Schmerzen am rechten Oberkiefer und Veränderung der Form der rechten Wange. Vor kurzer Zeit füllt sich plötzlich der Mund mit Blut; die Blutung dauert bis zur Ohnmacht an, Husten oder Erbrechen war dabei gleichzeitig nicht vorhanden. Seit dieser Zeit wiederholte sich diese Blutung öfters und stand nicht eher bis Ohnmacht eintrat. Am rechten Oberkiefer fehlten zwei Zähne, die jedoch schon vor 17 Jahren verloren gegangen waren und in dieser Lücke lag ein Blutgerinnsel; von hier aus konnte man auch durch einen fistulösen Gang im Proc. alveolaris leicht in das Antrum vordringen, welches dem Widerstandsgefühl nach mit einem Blutgerinnsel ausgefüllt war. Eine Auftreibung der Wände des Antrum war nicht wahrzunehmen. Anschwellung der Drüsen ist nicht vorhanden. Bei einer spätern Blutung wurde die Zahnlücke tamponirt, das Blut drang jedoch darauf durch die Nase. Der Operateur entfernte, nachdem das Jochbein losgesägt war die äussere und vordere Wand des Antrum Highmori, da sich die Neubildung nur auf das Antrum selbst zu beschränken schien; sie wurde mit dem Scalpellstiel entfernt. Um so viel als möglich Blut zu schonen, wurde die Carotis gut comprimirt, die ganze Wunde mit Charpie in Chloreisenlösung getaucht, ausgefüllt; erst nach 2 Stunden Vereinigung durch Sutura circumvoluta. Verlauf der Heilung günstig.

Die mikroskopische Bestimmung des Entfernten erwähnt nur freie Kerne und Kernzellen und bezeichnet das Ganze als Krebs des Antrum.

12. In 2 Fällen von Epithelialkrebs des Larynx waren die Hauptsymptome die der chronischen Laryngitis bis zur Aphonie; in dem einen verbunden mit Dysphagie, Schmerzen im Nacken und zeitweiser Orthopnoe mit Erstickungsgefahr. Im dem andern beseitigte *Curling* die Erstickungsgefahren durch Einführung einer silbernen Röhre in den Larynx, so dass der Kranke sich soweit wieder erholte, dass er eine ziemliche Strecke, zu gehen im Stande war; das Röhrchen konnte er jedoch nur eine kurze Zeit tragen. Erst nach einem Jahre starb der Kranke an Erschöpfung. Im Larynx fand man eine Epithelialgeschwulst, die die Stimmritze verstopfte und durch Ulceration bis zum Oesophagus vorgedrungen war.

13. Der von *W. Woodward* besprochene Fall betrifft ein Cystocarcinom, welches zwischen den Schulterblättern einer Mulatin exstirpirt worden war, bald aber neuen secundären Krebs zur Folge hatte, an dem die Kranke starb. Die Leiche des zartgebauten Mädchens ist stark abgemagert. Zwischen den Schulterblättern ist an der Stelle der primären Geschwulst eine sekundäre von derselben Grösse wie jene, aber in Verjauchung. Die rechte Pleurahöhle enthält mehr denn ein Quart einer eiweissreichen fettig anzufühlenden, mit grossen durchscheinenden Fibrincoagulis durchsetzten Flüssigkeit. Die Lungen waren nach oben und hinten zusammengedrängt; auf der Costal- und Pulmonal-Pleura sassen hirnmarkähnliche weiche Auflagerungen. Die rechte Lunge war ebenfalls an einigen Stellen mit diesen breiartigen kleinen Knoten durchsetzt. Linke Lunge und Herz gesund. Leber ums doppelte vergrössert. Die übrigen Organe gesund. Die mikroskopische Untersuchung der breiigen Massen in der Pleura und Lunge ergab, dass sie fast nur aus Kernen zusammengesetzt waren, die in einer strukturlosen wahrscheinlich albuminösen Masse eingebettet waren. Die unebene Oberfläche der klei-

nen Geschwülste wird durch die ungleichmässige Wucherung einzelner Kerne erklärt; eine membranartige Umgrenzung der Oberfläche derselben fehlte vollständig. Die in der Pleura enthaltene Flüssigkeit gerann vollständig durch Hitze und enthielt ausserdem eine geringe Menge rother und weisser Blutkörper, ebenso waren zwischen den Fibrillen der Coagula rothe und weisse Blutkörperchen eingebettet.

14. Der 36jährige Kranke, welcher im Dezember 1856 in die Behandlung von *Fergusson* kam, hatte vor 5 Jahren zwischen der grossen und zweiten Zehe eine kaum erbsengrosse melanotische Geschwulst gehabt, die ganz langsam von einem schwarzen Pünktchen aus bis zu der erwähnten Grösse herangewachsen war. Entfernung. Seit 3 Jahren bemerkt der Kranke in der rechten Inguinalgegend gerade unterhalb des Ligamentum Pouparti eine Geschwulst, die allmälig Hühnereigrösse erreichte; seit 1½ Jahren wuchs eine gleiche Geschwulst oberhalb des Ligamentum Pouparti. Im Uebrigen ist der Pat. vollständig gesund und auch in seiner Familie kein Krebs. *F.* entfernte die angeschwollenen Drüsen und benutzte als Betäubungsmittel Amylen. Der Kranke hatte während der Betäubung die Augen offen und war bis zu einem gewissen Grade sich seines Zustandes bewusst, aber er fühlte keinen Schmerz. Nach 4 Wochen Heilung. — Nach ¾ Jahren Wiederaufnahme. Schon ¼ Jahr nach der letzten Operation war nach aussen von der Narbe eine kleine Geschwulst entstanden. Allgemeinbefinden ungestört. Entfernnng. Heilung.

15. *Fleming* macht auf einige Symptome im Verlauf des Harnblasenkrebses aufmerksam. Bei dem einen fast sterbend in das Hospital gebrachten Kranken trat in der Regio pubis eine feste resistente Anschwellung hervor. Im Rectum wurde die Prostata etwas grösser als normal gefühlt und oberhalb derselben eine unregelmässige härtliche Geschwulst, welche nach vorn gedrängt ihre Bewegung der Geschwulst über dem Os pubis mittheilte. Die Berührung des Catheters mit den Blasenwandungen war im höchsten Grade schmerzvoll und er konnte nicht einen Augenblick liegen bleiben. Das Einführen des Catheters war bald leicht, bald sehr schwer, nie wurde mehr als eine Unze entleert von stinkenden mit Blut, Schleim und Tripelphosphaten überladenen Urins. Keine Behandlung schaffte Erleichterung. Magen und Rectum wurden ebenfalls bald im höchsten Grade gereizt; vor jeglicher Speise Eckel. Tod trat durch Erschöpfung ein. Die Wandungen der Blase waren von der Prostata nach dem Fundus zu in eine dicke markschwammähnliche, mit scirrhösen Knoten d rchsetzte Masse umgewandelt, deren Sitz jedoch hauptsächlich im submukösen Bindegewebe war. Die Prostata selbst war nicht erkrankt, aber krankes Gewebe hinter ihrer Basis drängte dieselbe querbalkenartig nach vorn und verursachte die oben erwähnten Hindernisse beim Einführen des Catheters. Die unregelmässige Geschwulst hinter der Prostata war durch die Vesiculae seminales gebildet, die ebenfalls krebsig erkrankt waren. Die Lumbal- und Mesenterialdrüsen waren sämmtlich erkrankt; die Leber mit Krebsmassen durchsetzt.

Der zweite Fall betrifft einen ungefähr 50jährigen Mann, dessen Leiden 2 Jahre dauert. Unter den gewöhnlichen Symptomen ist besonders die hartnäckige Blutung bemerkenswerth, die selbst der vorsichtigsten Einführung des Catheters nachfolgte; bisweilen trat darauf einige Erleichterung ein. Von der Regio pubis und vom Rectum her konnte eine grosse resistente Geschwulst gefühlt werden. Schmerzen wurden über das ganze Becken geklagt und gleichzeitig auch im Verlaufe der linken falschen Rippen. Retention nnd Incontinenz des Urins wechselten ab; zuletzt bestand vollständige Incontinenz. *F.* beobachtete, dass die Gegenwart von Blut im Urin mit der Stärke der sauern oder alkalischen Reaction desselben zusammenhing. Längere Zeit hindurch enthielt der Urin oxalsauren Kalk. Bei der Sektion fand man auch noch die Nieren und eine der falschen Rippen krebsig entartet. Die Prostata war in diesem Falle ganz gesund geblieben, und die vom Rectum her gefühlten Anschwellungen betrafen die Samenbläschen. In beiden erwähnten Fällen fiel besonders die Verdickung der Blasenwandung auf. Als Hauptsymptom wird vom Verf. das Blutharnen betrachtet, ihm folgt eine schnelle Abmagerung; von Bedeutung ist auch die Gegenwart eines Tumors in der Regio hypogastrica und der Zusammenhang desselben mit einer andern vom Rectum her zu fühlenden Geschwulst.

16. Ritter *v. Plazer* erzählt eine Krankengeschichte, welche das Vorkommen eines Harnblasenkrebses, bei einem tuberkulösen 63jährigen Menschen betrifft. Beide Lungen zeigten sich bei der Sektion überall mit der Costalpleura verwachsen; der obere Lappen ist auf dem Durchschnitt derb, dicht, blutleer, stark pigmentirt zu einer starren, grauen, feinkörnigen Masse entartet. In der Spitze der rechten Lunge eine taubeneigrosse Caverne mit buchtigen Wandungen. Die Leber vergrössert brüchig, stark fetthaltig. In der rechten Niere ein gelber käsiger, theilweise zerflossener wallnussgrosser Knoten. Im Darm mehrere linsen- bis erbsengrosse tuberkulöse Geschwüre. Die Wände der Harnblase sind hypertrophisch: die Schleimhaut theilweise injicirt, von varikösen Gefässen und kleinen Extravasaten durchzogen. Der obere Um-

fang der rechten Ureterenmündung von einer 8 Linien langen, 2 Linien breiten, zartfilzigen Wucherung umfasst, welche sich an ihrem äussern Ende sogleich mit einer unter ihr verlaufenden varicösen Vene zu einem 3 Linien breiten kurzen Stiele erhebt, an welchem eine gelappte brombeergrosse, blaurothe Geschwulst sitzt, deren Oberfläche von einer dicken Schicht gelben croupösen Exsudats bedeckt war. Am innern Umfang der Ureterenmündung eine flache silbergroschengrosse, maschige, filzige Wucherung. Mikroskopisch war die Neubildung aus vielen grössern und kleinern theils scheibenförmig abgeplatteten, theils keulen- und schlauchartigen dendritisch verzweigten Excrescenzen zusammengesetzt, welche — und zwar die längeren — entweder solitär von einem grösseren Stamme aussprossten, oder — die kleinsten — büschelförmig auseinanderfuhren. Die grössern Schläuche waren mit einem Epithel umkleidet, und bargen in ihrem Innern theils Gefässschlingen weiter Capillaren, theils spindelförmige Zellen und Elemente des Krebsblastems, die feinsten Schläuche hingegen stellten sich immer hyalin kurz und zart gestielt dar; in dem Inhalte ihres kolbigen Endes liessen sich nur kleine, rundliche Zellen, Kerne und Fettkörnchen erkennen.

17. *Mercier* berichtet folgenden Fall: Eine 36jährige Frau erlitt durch einen Fall von kaum 3 Fuss Höhe eine Fraktur des Oberschenkels an der Grenze des obern Drittheiles. Sie erzählt, dass sie schon seit mehreren Monaten dumpfe tiefe Schmerzen im Oberschenkel gehabt habe. Eine Geschwulst war nicht wahrzunehmen; trotz aller kräftigen Extensionsversuche konnte man jedoch die Verkürzung von 8 Ctm. nur auf 4 Ctm, reduciren. Nach 60 Tagen vollständige Consolidation, aber die Kranke vermochte nicht die Extremität zu erheben. Gegen den 70. Tag erscheint an der vordern und äussern Fläche des Femur ein bald schmerzhafter schnell wachsender, beim Druck auf die Oberfläche Pergamentknittern und Pulsationen darbietender Tumor; gleichzeitig kehrt Beweglichkeit und Verschiebung der Bruchenden zurück. Ungefähr 1 Monat nach dem ersten Auftreten der Geschwulst wird die Kranke besonders gegen Abend von Fieber befallen, der Appetit schwindet, es tritt schnelle Abmagerung ein und sehr bald der Tod. Die Untersuchung zeigt, dass sich die Bruchenden inmitten einer Neubildung, die nach der Untersuchung von *Robin* ein Markschwamm war, verloren, und dass der Markkanal fast seiner ganzen Länge nach von einer weichen weisslichen Masse angefüllt war. Das Centrum der Geschwulst war bräunlich und sehr gefässreich. Alle innern Organe, selbst die Inguinaldrüsen waren vollständig gesund.

18. *Plazer* untersuchte ein 42jähriges marastisches Individuum von kühler, trockener, erdfahler Haut, dessen Bauch unregelmässig aufgetrieben, härtlich anzufühlen und im Mesogastrio rechts einen, links zwei harte, haselnussgrosse, oberflächlich gelegene Knoten hatte. Fluktuation konnte nicht ermittelt werden. Percussionsschall über der ganzen untern Hälfte des Bauchs stark gedämpft, stellenweise ganz leer. Schmerz bei Berührung gering. Stuhl wässerig, Harn viel Eiweiss und Exsudatcylinder enthaltend. Puls klein. In der zweiten Nacht nach der Aufnahme des Kranken traten kurz nach einander zwei eclamptische Anfälle von je 5 Minuten Dauer ein und eine Stunde darnach Tod. Die Sektion ergab:

Das Bauchfell graulich getrübt und verdickt. Sämmtliche Därme zu einem Knäul verklebt. Ueberall im Peritoneum unzählige, dichtgedrängte, haselnuss- bis olivengrosse, markweisse Knoten eingebettet, die mikroskopisch aus vielgestalteten grosskernigen Zellen bestanden. Mesenterialdrüsen ebenso erkrankt; in der sonst normalen Leber kleine und sehr wenige medullare Knoten; die Milz breiig, die Nieren fettig und colloid entartet. Die übrigen Organe des Körpers boten nichts Besonderes dar.

XI. Tuberkel.

1. *Smith, Edward.* Stündliches Verhalten des Pulses und der Respiration bei Schwindsüchtigen, nebst dem Einflusse, welchen Schlaf, Mahlzeiten, Sonnenlicht u. s. w. auf dieselben ausüben. (Aus dem 39. Bde. der Medico-chirurgical transactions, übersetzt von *F. W. Beneke.*) Archiv für gemeinschaftl. Arbeiten. 1858. IV.
2. *Scott, Alison.* The specified or assigned causes (in 935 cases) of pulmonary consumption. Med. Times Juli 31. 1858.
3. *Pannaud, Jules.* De l'Hygiène au point de vue de l'étiologie de la phthisie pulmonaire. Thèse pour le Doctorat. Paris 1858.
4. *Verhaeghe.* De la rareté comparative de la phthisie pulmonaire sur les bords de la mer. Bullet. de l'Acad. de Méd. de Belgique. Ser. II. T. I. Nr. 8. 1858.
5. *François, v.* Note sur l'immunité des houilleurs pour la phthisie pulmonaire. Annal. de la Soc. méd. chir. de Bruges. Serie II. T. V.
6. *Bourgade.* De la respiration saccadée. Recherches pour servir au diagnostic du premier degré de la phthisie pulmonaire. Archives générales. Novbr. 1858.
7. *Girard, Pierre-Exupère.* Causes et Traitement de la Phthisie pulmonaire. Thèse pour le Doctorat. Paris 1857.
8. *Guichemerre, Gabriel.* Recherches pour servir au diagnostic de la Tuberculisation pulmonaire au début. Thèse pour le Doctorat. Paris 1857.
9. *Fallot.* Conjectures sur l'étiologie des tubercules pulmonaires. Bullet. de l'Acad. royale de Médecine de Belgique. T. I. Nr. 8.

1) Die Resultate und Schlussfolgerungen sind in der obigen Abhandlung übersichtlich zusammengefasst; wir können dieselben nur wörtlich wiedergeben: Die Zahl der Pulsschläge und Athemzüge variirt zu jeder Stunde des Tages und des Nachts; die der Pulsschläge während des Tages im Durchschnitt bis um 26, die der Athemzüge bis um 8 in der Minute.

Die Zahl der Pulsschläge ist am kleinsten in der „Nacht" (1 — 5 Uhr Morgens), und am grössten während des „Tages" (9 Uhr Morgens — 9 Uhr Abends); sie steigt bedeutend während des „Morgens" (5 — 10 Uhr Morgens) und sinkt beträchtlich „Abends" (9 Uhr Abends bis 1 Uhr Morgens). — Die Zahl der Athemzüge ist am grössten während der Nacht, und am kleinsten um etwa 8 Uhr Morgens; von dieser Zeit ab nimmt sie zu bis 6 oder 7 Uhr Nachmittags und von da ab sinkt sie bis zur Zeit des Schlafes. Sie ist darnach am kleinsten vor dem Frühstück, grösser vor dem Mittagessen, noch grösser vor der Theezeit und am grössten während der Nacht, wenn der Patient schläft.

2) Die durchschnittliche Schwankung des Pulses ist am grössten am „Morgen" (27), dann am „Abend" (19), am „Tage" (17) und in der „Nacht" (10).

3) Das nächtliche Minimum des Pulses (65) fiel am häufigsten auf 5 Uhr Vormittags und das Tages-Minimum (84) war 20 Schläge höher. Die Tages-Maxima waren (Frühstück) 95, (Mittagsessen) 97, (Thee) 96 und (Abendessen) 92.

4) Bei den Frauen war der Puls weniger frequent und gleichmässiger als bei den Männern; er zeigte ausserdem ein stärkeres Sinken während der Nacht und ein geringeres Steigen während des Morgens. — Die Respiration war rascher und gleichmässiger und die plötzliche Zunahme zur Nachtzeit war nicht so gross, weil das Sinken nach der Theezeit nicht so bedeutend war.

5) Die Zunahme des Pulses am Tage hängt hauptsächlich von der Nahrungszufuhr und dem Sonnenlichte ab, die der Respiration von der Nahrungszufuhr allein. Die Abnahme des Pulses dagegen während der Nacht ist abhängig von der Dunkelheit und dem Schlaf, während die Zunahme der Athemzüge allein durch den Schlaf bedingt ist. Die Wirkung eines gesunden Schlafes war eine Verringerung der Frequenz des Pulses um 8 bis 10 Schläge und Vermehrung der Athemzüge um etwa 10 in der Minute. Leichter Schlaf hatte nur die halbe oder gar keine Wirkung.

Darnach fällt während des gesunden Schlafes der Puls 2 — 3 Stunden lang bedeutend, und die Athemzüge erreichen ihren höchsten Stand; je mehr aber der Morgen herannaht, und zwar während der Patient noch schläft, nimmt die Frequenz des Pulses zu und sinkt die der Athemzüge. Wenn ein sog. zweiter Schlaf eintritt, um 4, 5, 6 oder 7 Uhr Morgens, so nehmen die Athemzüge abermals zu; durchschnittlich sinkt dann die Zahl derselben bei dem schliesslichen Erwachen auf 13 in der Minute. Die Pulsfrequenz nimmt während des zweiten Schlafes nicht immer ab. — Je tiefer der Schlaf, um so frequenter die Athemzüge; der Puls dagegen ist nicht um so langsamer. — Der Puls fällt und die Athemzüge nehmen zu während des Schlafs, umgekehrt aber verhält sich's beim Erwachen.

6) Die Nahrungsaufnahme bedingt eine Zunahme sowohl der Puls-, als der Respirationsfrequenz, und zwar das Frühstück eine Zunahme von 8—10 Pulsschlägen u. $2^1/_4$ Athemzügen, das Mittagessen
„ 11 „ „ 3 „ , der Thee
„ 7 „ „ $1^1/_2$ „ , u. d. Abendessen
„ $2^1/_2$ „ —

Bei beiden Functionen kommen jedoch grosse Schwankungen vor.

Das Maximum der Athemzüge wird früher erreicht, als das des Pulses; dort tritt es meistens binnen einer Stunde ein (ausser nach dem Abendessen) und dauert am längsten nach dem Frühstück, hier erfolgt es meistens erst in der zweiten Stunde, oder der Reihenfolge nach am häufigsten in der zweiten, ersten, dritten und vierten Stunde. — Bei Frauen war der Einfluss auf die Athemzüge mehr gleichmässig, rasch beginnend und rasch schwindend.

7) Fasten (für kurze Zeit) vermehrte die Frequenz des Pulses und in der Hälfte der Fälle auch die der Respiration.

8) Frühes Aufstehen vermehrte die Frequenz des Pulses vor dem Frühstück und vor dem Mittagessen, verminderte dieselbe aber in der zweiten Tageshälfte und ebenso die Gesammtzahl der Pulsschläge für den ganzen Tag; es bewirkte früheren und tieferen Schlaf. — Es verminderte dagegen die Zahl der Athemzüge vor dem Frühstück beträchtlich, und verursachte mitunter eine Zunahme derselben in der Nachmittagszeit.

9) Stündliche Temperaturwechsel correspondiren in ihrem Sinken und Steigen mehr mit der Respiration, als dem Pulse, haben aber wahrscheinlich auf keine der beiden Functionen einen bestimmenden Einfluss.

10) Mässige körperliche Bewegung übt auf keine der beiden Functionen einen bemerkbaren Effekt aus, wenn nur wenige Minuten nachher eine liegende Stellung eingenommen wird.

11) Der Einfluss des Sonnenlichtes (im Juni) gibt sich durch eine durchschnittliche Vermehrung der Pulsschläge um 6 — 10 per Minute kund; einen Einfluss auf die Respiration hat dasselbe nicht.

12) Beide Functionen haben Neigung zu der gewohnten Stunde des Aufstehens an Frequenz zuzunehmen, wie aus der kurzen Fastenzeit ersehen werden kann.

13) Zu verschiedenen Malen kam eine plötzliche Verminderung um die Hälfte oder Verdoppelung der Frequenz beider Functionen vor, wie bei Nr. 35 am 4. Tage, bei Nr. 33 am zweiten Tage, bei Nr. 34 am ersten Tage; die Zeit dieser Erscheinung war jedesmal 2 Uhr Nachmittags.

14) Im Ganzen waren beide Functionen am gleichmässigsten während der Nacht und während des mittleren Tages; der Effect verschiedener Einflüsse war dann am deutlichsten erkennbar; für den Morgen und Abend waren dagegen Schwankungen charakteristisch.

15) Das Verhältniss der Respirationszahl zur Zahl der Pulsschläge war durchschnittlich nicht so niedrig wie 1 : 4, und nicht so hoch wie 1 : 2,3; aber es war viel höher bei Frauen, als bei Männern. In dem Falle, wo die höchste Proportion Statt hatte, variirte dieselbe von 1 : 1,4 — 1 : 2,3; in dem, wo sich die niedrigste Proportion fand, von 1 : 2,8 — 1 : 5,8. — Das Verhältniss war am höchsten zur Nachtzeit (von etwa 11 Uhr Abends — 5 Uhr Morgens), und am niedrigstens von 10 Uhr Morgens — 5 Uhr Nachmittags. — Es sank sofort nach einer Mahlzeit und stieg wieder vor einer solchen; am höchsten war es während des Schlafes zur Nachtzeit.

Folgende Differenzen stellen sich demnach zwischen den Beobachtungen bei Schwindsüchtigen und denen bei Gesunden heraus.

1. Bei jenen ist die Frequenz des Pulses, wie der Respiration bedeutender.

2. Die Frequenz des Pulses in der Nacht ist kaum grösser, als die im Gesundheitszustande; aber der Tag-Puls ist oft um 20 Schläge frequenter und zeigt doppelt so grosse Zunahmen, als der gesunde. Die hauptsächliche Differenz des Pulses tritt also am Tage auf.

3. Die Abweichungsgrössen des Pulses sind zu jeder der 4 bekannten Perioden viel bedeutender, aber besonders so am „Abend" und „Morgen".

4. Die Respirationszahlen für Nacht und Tag verhalten sich bei Gesunden gerade umgekehrt; aber sowohl im Gesundheitszustande, als bei Kranken sind sie nach den Mahlzeiten gewöhnlich vermehrt.

5. Der Einfluss der Nahrungsaufnahme auf den Puls ist in beiden Zuständen ziemlich gleich. Er ist bei den Kranken etwas geringer beim Frühstück und etwas grösser beim Thee und Abendessen, während er beim Mittagessen bei beiden gleich ist. Der Einfluss auf die Respiration war bei den Kranken grösser beim Mittagessen, geringer beim Frühstück und gleich bei Beiden beim Thee.

6. Das Verhältniss zwischen beiden Functionen ist bei den Kranken ein viel höheres und ist in seinen stündigen Schwankungen ein entgegengesetztes, am höchsten in der Nacht und am niedrigsten am Tage.

7. Der Einfluss des Schlafes ist bei Kranken bedeutender und der Einfluss des Sonnenlichtes wahrscheinlich ebenso. — Bei dieser Bemerkung ist jedoch nicht zu übersehen, dass die Untersuchungen bei den Kranken im Juni vorgenommen wurden, bei kräftigem Sonnenschein, die für Gesunde dagegen im November bei nur geringer Kraft des Sonnenlichtes.

Schlussfolgerungen.

Die hauptsächlichsten Schlussfolgerungen aus diesen Untersuchungen werde ich erst dann mit Zuverlässlichkeit ziehen können, wenn die Quantität der inspirirten Luft bestimmt sein wird. — Gegenwärtig sind nur folgende wenige zulässig:

1. Da bei Phthisikern sich während der Nacht starke Schweisse finden, und der Puls, während des nächtlichen Schlafes sowohl, als während des Schlafes bei Tage verlangsamt ist, während der Nacht aber diese Verlangsamung einen sehr bedeutenden Grad erreicht, so ist es wahrscheinlich, dass jene Schweisse zum grossen Theil von dem letztern Umstande dependiren. In dieser Ueberzeugung habe ich etwas Nahrung mit Wein oder kalten Thee während der Nacht mit grossem Vortheil zur Verhütung der Schweisse angewandt. — Da Milchgenuss den Puls kaum beschleunigt, so hat mir derselbe in dieser Hinsicht kaum einen Dienst geleistet. — Da ferner der Schlaf bei Tage durchaus nicht eine so grosse Verlangsamung des Pulses veranlasst, als der Schlaf zur Nachtzeit, so ist es wahrscheinlich, dass der Erschöpfung, welche die Schweisse herbeiführt, durch Schlafen während des Tages, so wie durch Abkürzung des nächtlichen Schlafes vorgebeugt wird. Da unter allen Umständen der Puls Abends sinkt und Morgens steigt, so glaube ich, dass es den Phthisikern dienlich ist, um 8 oder 9 Uhr Abends zu Bett zu gehen und um 6 Uhr Morgens aufzustehen; stehen die Kranken aber früh auf, so ist es wesentlich, dass sie auch frühzeitig frühstücken.

2. Da der Einfluss des Sonnenlichtes im hohen Sommer den Puls so mächtig beschleunigt und über diie Frequenz während der Dunkelheit hinaustreibt, so darf man schliessen, dass zu viel Genuss jenes Sonnenlichtes den Organismus leicht erschöpft. Auf der andern Seite ist ist es wahrscheinlich, dass der Mangel des Sonnenlichtes im Winter, und besonders in engen, dunkeln Strassen, Gassen und Zimmern, den Zustand schwacher Lebensenergie, welcher so

besonders charakteristisch für die Krankheit ist, nur aufrecht erhält. — Freier Genuss des Sonnenlichts im Winter und vorsichtiger Genuss im Sommer scheinen indicirt.

3. Die sehr geringe und durch viele Stunden hindurch der Art bleibende Frequenz des Nacht-Pulses; sowie die bedeutende Zunahme der Respiration während eben der Zeit, deuten auf die Nothwendigkeit hin, ein oder mehrmals während der Nacht eine nahrhafte Speise zu reichen. Ich glaube, dass dies sehr wichtig ist, um die den langsamen Puls begleitende Erschöpfung zu verhüten, und auch um die Möglichkeit herbeizuführen, dass während des Tages die Mahlzeiten quantitativ weniger bedeutend sind, wodurch wieder die unnatürliche und erschöpfende Zunahme des Pulses während des Tages vermieden wird. — Es ist ferner wahrscheinlich, dass zu diesem Zwecke die Anwendung kohlenstoffreicher Stoffe, wie Leberthran, spät Abends und unmittbar vor der bedeutenden Znnahme der Athmungszahl während des Schlafes, sehr dienlich ist. — Doch die nächtliche Zunahme der Athemzüge hat nicht in jedem Falle Statt! —

4. Das Verhältniss der Respiration zum Pulse ist bei Phthisikern, sowohl in Betreff der Prognose, als der Behandlung wichtig. Dies Verhältniss ist aber — alle übrigen Verhältnisse gleich gesetzt — in verschiedenen Fällen verschiedenartig influencirt. — So z. B. wird in einem Falle die Proportion für die Respiration eine niedrigere werden, in Folge der Zunahme des Pulses durch Gemüthsbewegung am Tage, während in anderen Fällen Gemüthbewegung nur sehr geringen Einfluss haben wird, in diesen aber sehr tiefer Schlaf das Verhältniss ändert; der tiefe Schlaf, welcher die Pulszahl verringert und die Athmungszahl vermehrt. — Um daher richtige Schlüsse ziehen zu können, ist es nothwendig, den Tag mit der Nacht zu vergleichen, und sich nicht auf absolute Zahlen zu verlassen. — So nachtheilig immer grosse Frequenz beider Functionen sein mag, es ist klar, dass grosse Frequenz des Pulses, verbunden mit langsamer Respiration, noch nachtheiliger sein muss. — Wenn das Verhältniss also so *tief* steht, wie 1 : 7 oder 1 : 8, so ist es *nicht* unwahrscheinlich, dass ein solches Verhältniss *nothwendig* zu einer Verkümmerung (*impoverishment*) des Organismus führt, und man muss streben, die Respiration vorzugsweise zu beschleunigen. Dies wird wahrscheinlich durch Medicamente erreicht, welche den Organismus „tonisiren"; sicher aber wird solcher Tonus durch Nahrung und besonders durch Schlaf gewonnen, weshalb die gehörige Sorge für horizontale Lage nebst Schlaf am Tage und oftmaliger Nahrungsaufnahme zu nehmen ist. — Auch frühzeitiges Zu-Bett-Gehen hat denselben Effect. — Das erwähnte niedrige Verhältniss habe ich vorzugsweise bei Phthisikern von ungewöhnlicher Statur wahrgenommen (z. B. bei einigen Grenadieren) und nicht minder in den ersten Stadien der Krankheit. — Frauen scheinen einen gesunderen Schlaf als Männer zu haben, denn bei ihnen sinkt der Puls zur Nachtzeit rascher und tiefer, während die Respirationszahl gleichzeitig grösser ist, als bei Männern. — Die Ursache der nächtlichen Zunahme der Respiration bei Phthisikern kann erst dann bestimmt werden, wenn die Quantität der eingeathmeten Luft bestimmt ist. —

2. *Alison* suchte durch Ausfragen der Kranken der Aetiologie der Phthisis und anderer Brustkrankheiten näher zu kommen. Von 935 Patienten gaben 603 eine ganz bestimmte Ursache ihrer Krankheit an, 332 vermochten dies nicht. (64,4 — 35,5). Von jenen 603 waren 76,1 Proc. mit Lungenphthisis, 11,1 Proc. mit acuter und chronischer Bronchitis, 7,2 Proc. mit Erkrankungen des Herzens und der grossen Gefässe behaftet. Von den 935 Patienten waren 541 männliche, 394 weibliehe (57,8 Proc. : 42,1); auch frühere Berichte ergeben für die Stadtbewohner ein Ueberwiegen der männlichen Phthisiker, während auf dem Lande das umgekehrte Verhältniss Statt hat. 1855 starben in London 4070 männliche und 3586 weibliche Phthsiker, während für die Landbevölkerung von England und Wales 27,688 weibliche und nur 24,602 männl. an Phthisis Verstorbene gefunden wurden.

Die Liste des Verf. betrifft solche Kranke, welche als sogen. out-patients das Hospital zu bestimmten Zeiten frequentiren; die sociale Stellung derselben, was Kleidung, Intelligenz und Bildung anbetrifft, überragt etwas die der gewöhnlich öffentliche Hospitäler besuchenden Schreiber, Ladendiener, Lehrer und Lehrerinnen, Putzmacherinnen und Schneider, Thürsteher beider Geschlechter, Invaliden mit und ohne Pension, Schutzmänner, Drotschkenkutscher, Arbeiter, Handwerker, Höcker etc., wenige Literaten und Künstler; sie gehören grösstentheils nach London, wenige der Umgegend an. Als spezielle Krankheitsursachen gaben an:

die Kälte	277	das Arbeiten in kalten Gewölben	3	Feuchtigkeit des Hauses und der Werkstatt	5
Kälte und Nässe	26	Wechsel der Temperatur	15	Ueberarbeiten	30
Feuchte Kleider	1	Schädliche, reizende Gase	11	Schwangerschaft, Kindbett, Abortus, Säugen	14
Feuchte Betten	9	Uebermässige Hitze in geschlossenen Räumen	10		
Genuss spirit Getränke	12	etc.			

Wir können die übrigen Angaben wohl übergehen, da sie allgemeine Krankheits-Ursachen enthalten. Es fällt auf, dass unter den 935 Kranken nur 19 eine erbliche Anlage als Krankheitsursache anführen; dass die grösste Anzahl der gegebenen Ursachen solche Schädlichkeiten betrifft, welche vermieden werden können, darin findet gerade der Verf. einen Trost und eine Ermuthigung für die Heilbarkeit der ersten Stadien der Lungenphthise, einer Krankheit, welche in einem Jahre, 1855, in England und Wales 116032 Menschen tödtete.

3. Verf. hat seine Abhandlung nach den Vorlesungen von *Bouchardat* (1856) zusammengetragen, in welchen dieser dauernden Verlust von Substanzen, welche zur Wämebildung im Körper verwendet werden (Diabetiker, langes Säugen, lange Eiterungen) 2. dauernd ungenügende Zufuhr von wärmebildenden Nahrungsmitteln mit Rücksicht auf die umgebende Temperatur nnd die specifischen Körperbedürfnisse, 3. dauernd ungenügende Verarbeitung der zugeführten Wärmebildner — als die Hauptursachen der Phthisis zusammenfasst. Schliesslich wird die Erblichlichkeit der Phthisis bezweifelt und die Heilbarkeit selbst dieser Form in der Kindheit für möglich erachtet.

4. *Verhaeghe* beobachtete nach einer 25-jährigen Erfahrung als Arzt im Ostende, dass unter 871 Todesfällen nur 58 durch Schwindsucht veranlasst wurden, d. h. 1 zu 15 oder 6,60 Proc.

Nach Angabe der Central-Commission der Statistik zählt Brüssel einen Fall von Schwindsucht auf 5,63 Todesfälle oder 17,7 Proc.

Bruges	1 auf 5,8	oder 19,6	Proc.
Courtrai	1 „ 6,26	„ 16	„
Ypres	1 „ 6,04	„ 16,5	„
Huy	1 „ 6	„ 16,5	„

Die Verhältnisszahlen der Todesfälle durch Schwindsucht zu der Anzahl der Todesfälle überhaupt, beträgt ferner nach den einzelnen Provinzen: 19,4 Proc. für das westliche Flandern, 22,6 Proc. für das östliche Flandern, 20 für die Provinz d'Anvers, 19,4 Proc. Brabant, 17,1 Proc. für Hainaut, 14,1 Proc. für die Provinz Liége, 24 für Limbourg, 12,2 für Luxembourg und 14,9 für Namour. Endlich ist die Verhältnisszahl des ganzen Königreichs 19 Proc. Die officielle Statistik gibt für die Stadt Ostende einen Schwindsüchtigen auf 13 Todesfälle oder 7,7 Proc., eine Angabe, die nach den Beobachtungen von 6 Jahren gemacht wurde. Im Uebrigen aber stimmen die Angaben desselben mit denen des Verf. überein. Der Verf. fand ferner, dass von einer Bevölkerung von 1300 bis 1400 Seeleuten vom 1. Januar 1846 bis Ende 1857 195 Todesfälle vorkamen, unter denen nur 6 Fälle von Schwindsucht waren, d. h. 1 auf 32,5 oder 3 Proc. Rechnet man hiervon noch die Todesfälle durch Schiffbruch, die ungefähr ein Drittheil betragen, so bleiben noch 130 Todesfälle durch verschiedene andere Krankheiten, d. h. 1 Schwindsüchtiger auf 21,6 oder 4,6 Proc. Physikalische und chemische Untersuchungen zur Erläuterung der hygienischen Einflüsse, welche am Meeresstrande obwalten, werden für die Zukunft versprochen.

5. Für den Verf. steht die Immunität, der in den Kohlen-Bergwerken beschäftigten Arbeiter gegen Phthisis fest, und er fragt, ob es wohl der Jod- und Bromgehalt oder das Bitumen der Steinkohlen sei, die durch die Respirationswege, durch den Magen und durch die Haut in den Körper übergeführt, diese Immunität zu Wege brächten.

6. *Beourgade* bespricht die Ansicht *Zehetmayr*'s, dass das sägeförmige Respirations-Geräusch, eines der ersten Zeichen beginnender Lungentuberkulose sei, und findet die physikalischen Bedingungen dieser Art des unterbrochenen Respirations-Geräusches in der zerstreuten Einlagerung der tuberkulösen Massen in das Lungenparenchym, wodurch eben eine leichte, gleichmässige Ausdehnung der Lungenbläschen behindert würde. Das sägeförmige Respirations-Geräusch zeigt sich fast nur bei der Inspiration — ist nur an beschränkten Stellen zu hören, von kurzer Dauer — il est presque nécessaire, pour le trouver, de le chercher avec une certaine attention — erscheint gewöhnlich vorne unter dem Schlüsselbein auf einer Seite — wird nicht wie andere Geräusche durch stärkere Inspirationen deutlicher, sondern verschwindet sogar oft — ist nicht immer continuirlich hörbar und verschwindet während 3 bis 4 Inspirationen. Gleichzeitig mit dem sägeförmigen Respirations-Geräusch ist eine geringe Dämpfung des Tones an der entsprechenden Stelle, geringe Consonanz der Stimme und des Hustens — endlich eine gewisse Rauhheit und Trockenheit der Respirationsgeräusche vorhanden. Das sägeförmige Respirationsgeräusch ist nicht zu verwechseln mit der aus Schmerz, Angst oder Willkür des Kranken entstandenen unterbrochenen Respiration oder mit einem gleichzeitigen blasenden Herzgeräusch.

7. und 8. sind Compilationen allein, aus französischer Literatur.

Behandlung.

1. *Piachaud.* Sarcome celluleux des Allemands, de la région ano-coccygienne. Extirpation complète à l'aide de l'Ecraseur lineaire. Guérison. Gaz. des Hôpit. Nr. 121. 1858.
2. *Foucher.* Cancroïde de la langue. Ablation au moyen de l'écraseur linéaire. Guérison. Moniteur des Hop. Nr. 128. Oct. 1858.
3. *Boinet.* De la curabilité du cancer. Travail lu à la Société de méd. du Departement de la Seine. Gaz. hebdom. Nr. 31. 32. 1858.
4. *Cooke.* The Arrest of Cancer. The Lancet. June 5. 1858.
5. *Maisonneuve.* Mémoire sur une vouvelle méthode de cautérisation, dite cautérisation en flèche, permettant d'obtenir en une seule séance la desruction des tumeurs les plus volumineuses. L'Union médic. Nr. 114. 1858.
6. *Forget.* Sur l'emploi des Caustiques dans le traitement chirurgical du Cancer mammaire. L'Union méd. Nr. 144. 1857.
7. *Michel.* Note sur le traitement et le siége de la grenouillette. Gaz. méd. de Strasbourg. Nr. 11. 1857.
8. *Pujo, de St. Ciers-de-Caresse.* Traitement par les Caustiques des maladies désignées sous les noms divers de naevi materni, signes, spili, taches de naissance (envies), tumeurs érectiles, tumeurs fongueuses sanguines, tumeurs variqueuses artérielles, veineuses; angiectasie, fongus hématodes. Journal de méd. de Bordeaux. Mars 1858.
9. *Thompson.* Nea Caustic. Lancet II. 20. 1858.
10. *Pétrequin.* Sur une méthode particulière pour le traitement de certaines tumeurs sanguines. Annal. de la Soc. de méd. d'Anvers. Nov. Dec. 1857.
11. *Melzer.* Der Bericht der Wundärzte des Middlesex Hospitals zu London über das Fell'sche Mittel gegen den Krebs. Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilkunde. Nr. 23. 1858.
12. *Beurnier Édouard.* Nature et Traitement des Tumeurs sébacées. Thèse. Paris 1857.
13. Vascular Tumour in the orbit, of many years standing-successfully treated by the injection of tannic acid. Times and Gaz. 397. Febr. 6. 1858.
14. Glückliche Behandlung einer krebshaften Ohrdrüsengeschwulst durch Birkenschwamm (Polyporus betulae). Med. Ztg. Russlands. Nr. 20. 1858.
15. *Churchill Francis.* Mémoire sur le traitement de la phthisie pulmonaire et sur l'action physiologique et thérapeutique des hypophosphites. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. T. XLVI. Nr. 22.
15. *Dechambre.* Traitement de la phthisie pulmonaire par le hypophosphites alcalins. — Nouvelles Expériences. Gaz. hebd. T. V. Nr. 34. &c. 1858.
16. *Plicot, Alfred.* Des Règles dn traitement de la Phthisie héréditaire. Thèse pour le doctorat. Paris 1857.
17. *Delmas Léon.* Des l'influence des voyages sur la phthisie pulmonaire. Thèse pour le doctorat. Paris 1858.
18. Comptes rend. de l'Académie des Scienc. T. XLVI. 23. Jun. 1858.
19. *Rouault.* Mémoire sur le traitement et la curabilité de la phthisie pulmonaire par les caustiques; L'Union médicale. Nr. 138. 141 u. 142.
20. *Jackson.* Bons effets de l'oxyde de zinc dans les sueurs profuses. Boston Journ. Mai 1858.
21. *Mojsisovics, Georg.* Dr. Salzdämpfe, ein wirksames Unterstützungsmittel der Schafmolke bei Behandlung der Tuberkulose. Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilk. Nr. 26. 1858.

1. *Piachaud* erzählt folgendes Operationsverfahren unter Anwendung des Ecraseur: Die 60jährige Kranke, in deren Verwandtschaft durchaus keine Krankheit vorhanden war, hatte vor 20 Jahren die letzte Entbindung; während der Schwangerschaft litt sie an Hämorrhoiden. Seit 6 Monaten ungefähr entwickelte sich am Anus eine Geschwulst, die beim Gehen sowohl wie beim Sitzen hinderlich war und seit 2 Monaten heftige Schmerzen verursachte; sie nimmt das hintere Drittel vom Umfang des Anus ein und drängt die Haut deutlich hervor; der Finger im Anus fühlt, dass sie 5 Ctm. in die Höhe steigend mit einem scharfen Vorsprung endet, sie hat die Form und den Umfang eines abgeplatteten Hühnereies, die platte Seite nach dem Rectum zu gewandt und drängt die Schleimhaut desselben etwas vor. Mit dem Steissbein hängt sie nicht zusammen, überhaupt erscheint sie von allen Seiten scharf umgrenzt. Inguinaldrüsen nicht angeschwollen. Aus dem Anus fliesst eine schleimig eitrige, bisweilen blutige Flüssigkeit. Das allgemeine Befinden gut. Ende Juli 1858 stösst *P.* eine geöhrte, starke Nadel 4 Centim. hinter dem Anus und 1 Ctm. von der Geschwust entfernt nach dem Rectum zu vor und hinein, und führt sie mit Hülfe des Zeigefingers durch den Anus wieder nach aussen. Im Ohr ist durch einen Faden die Kette des Ecraseur befestigt, die durch den Weg der Nadel nachgezogen wird. Die so gefassten Gewebe werden leicht durchschnitten. Auf gleiche Weise werden die Gewebe auf der andern Seite der Geschwulst getrennt. Es bleibt nur noch ein breiter Stiel in der Rectumwand übrig, der durch transverselle Einführung der Nadel und Kette ebenfalls getrennt wird. Die jetzt noch übrig bleibende Befestigung nach dem Streissbein zu, wurde ebenfalls vom Rectum her mit der Kette umgeben und so die Geschwulst mit der bedeckenden Haut ohne jegliche Blutung entfernt. Die Geschwulst ist überall von Muskelgewebe umgeben. Die Nachbehandlung hat nichts Besonderes; nach ungefähr 3 Wochen waren 2 Drittheil der Wunde geschlossen; die Faeces entleeren sich unwillkürlich; 2 Monate nach der Operation ist alles verheilt, die Faeces können zurückgehalten werden. Der Finger fühlt im Rectum nach hinten eine resistente von normaler Schleimhaut bedeckte Narbe. Die Untersuchung der Geschwulst gibt auf dem Durchschnitt ein

weiches, fettähnliches, hie und da geronnenem faserstoffähnliches Aussehen, enthält wenig Flüssigkeit und zerbricht leicht in kleine Fragmente, mikroskopisch ist sie fast allein aus spindelförmigen Zellenfassern mit ovalem granulösen Kern zusammengesetzt; hie und da sind Bindegewebszüge vorhanden, auch finden sich Zellen, die den Uebergang der runden Zelle zur definitiven spindelförmigen darstellen. Gefässe sind wenig vorhanden; das faserstoffige Aussehen wird durch fettige Elemente hervorgebracht.

2. *Foucher* entfernte mit dem Ecraseur einen Zungenkrebs, der 3 Ctm. nach allen Durchmessern gross auf der rechten Dorsalhälfte breit ungestielt aufsass, aber nicht tief eindrang, in folgender Weise: Um nicht das kranke Zungenstück in seiner ganzen Dicke zu entfernen, führte er unter der Geschwulst drei lange Nadeln von aussen nach innen parallel hinweg, bis sie auf dem Zungenrücken hervorkamen, eine vierte Nadel kreuzte diese drei in der Richtung von vorn nach hinten; unter diesen vier, also unterhalb der Geschwulst liegenden Nadeln, schnürte er einen starken Faden fest zusammen, so dass eine kreisförmige Rinne für die Kette des Ecraseur gebildet wurde. Die Entfernung dauerte 59 Minuten; der Schmerz war im Anfang heftig, die Blutung kaum erwähnenswerth.

3. *Boinet* tadelt die Indifferenz und Muthlosigkeit der Aerzte bei der Behandlung der Krebskrankheit. Entweder Operiren oder nicht — das sei gewöhnlich die einzige Frage einer Krebsgeschwulst gegenüber und nach der Operation beeile man sich den Kranken los zu werden; an eine innere ev. radikale Behandlung der Krebskrankheit denken die Aerzte nicht. Man operirt den Krebs, aber behandelt ihn nicht; im Gegentheil solle jedoch bei der Behandlung des Krebses die Chirurgie der Medicin nur zu Hülfe kommen. Sowie man bei der inneren Behandlung der Syphilis es gewiss für verwerflich halten würde, zuzuwarten, bis tiefgreifende Veränderungen durch die Allgemein-Erkrankung zu Stande gekommen wären, so sei es ebenso Pflicht, die Krebskrankheit sofort anzugreifen und sich nicht hinter die Unheilbarkeit derselben zu verschanzen. Eine specifische Behandlung gibt es bisher nicht, dennoch sind von entschieden grosser Wirkung die Jod- und Brompräparate, unterstützt durch andere, die Sekretionen befördernde Mittel, sowie durch gute Diät. Man glaube nur nicht in wenigen Wochen eine Umänderung der krankhaften Krankheitsanlage erreichen zu können. Darauf folgen unzweideutige Krankengeschichten, welche den günstigen Erfolg dieser Medikation ausser allen Zweifel setzen, in Verbindung mit der operativen Behandlung. — Leider seien in zweifelhaften Fällen die Hospitalärzte viel zu sehr Chirurgen und riethen zur sofortigen Operation, anstatt eine allerdings Geduld erfordernde innere umstimmende Behandlung von 1/2—1 Jahr durchzuführen. — Neben der inneren Anwendung der Jod- und Bromhaltigen Mittel werden auch Pflaster, Salben, Pulver etc. von denselben Bestandtheilen applicirt. — Nach dem Ausbleiben des Erfolges bleibt immer noch das Messer, für Recidive der Aetzmittel, besonders die Canquoin'sche Paste übrig. —

Verf. ist der festen Ueberzeugung, dass durch die Exstirpation einer Krebsgeschwulst die Dyskrasie des Blutes erst geschaffen würde; die Niederlage der Krebszellen wird zerstört und es bleibt denselben nichts anderes übrig, als sich durch den ganzen Körper zu verbreiten.

15. *Maisonneuve* sucht die Cauterisation gegenüber der Anwendung des Messers zu erheben. Als Vortheile werden besonders die blutstillende Eigenschaft und die Verhütung pyaemischer Erscheinungen nach der Operation hervorgehoben. Das vollkommenste Aetzmittel ist das Chlorzink. Die Methoden der Anwendung waren bisher ungenügend; *M.* gibt, nachdem er als den ersten Fortschritt die circuläre Cauterisation bezeichnet hat, folgende an: Das Aetzmittel muss nicht wie bei den früheren Methoden von aussen nach innen und oft wiederholt, sondern wo möglich nur einmal und von innen nach aussen wirkend angewendet werden. Zu dissem Zwecke wird die Chlorzinkpaste zuerst zu einem dünnen Kuchen ausgebreitet und diesen theilt man darauf entweder radienförmig oder in verschieden geformte Streifen und trocknet darauf das Ganze bis zur gewünschten Consistenz. Da wo die Gewebe der Einführung dieses verschieden geformten Aetzmittels grossen Widerstand darbieten, werden diese mit einem spitzen Messer vorher punktirt, um einen Weg zu bahnen. In gewissen Fällen, z. B. bei vorspringenden Geschwülsten wird das Aetzmittel rings um die Basis der Geschwulst, dem Centrum zu, nach der Richtung der Radien eingeführt. Die einzelnen Einführungsstellen sind ungefähr 1 Ctm. von einander entfernt. In kaum 2 Stunden soll die Trennung des Kranken vom Gesunden bewirkt sein. In anderen Fällen werden die cauterisirenden Pfeile, wie sie *M.* nennt, unter einander parallel in die Tiefe der Geschwulst eingestossen. Von Nutzen ist dies Verfahren bei tief sitzenden, wenig oder gar keinen Vorsprung bildenden Geschwülsten, z. B. bei Tumoren der Achsel, der Inguinalgegend, des Halses, bei fungösen Wucherungen des Collum uteri, der Scheide, des Rectum &c. Im dritten Falle stösst *M.* ein spitzes Bistourie oder eine Art Lanze in das Centrum der Geschwulst oder auch darüber hinaus, räth auch, wenn es

nützlich erscheinen sollte, in diesem Centrum eine Art kleiner Höhle zu schaffen, und dann, nachdem das Instrument zurückgezogen, ein oder mehrere caustische Pfeile in den Kanal bis zum Verschwinden hineinzuführen. Nachdem der Schorf sich durch die Einführungsöffnung losgestossen, kann in derselben Weise das Aetzmittel von Neuem eingeführt werden. *M.* hält diese Methode besonders für unersetzlich für die Zerstörung interstitieller Geschwülste, des Uterus (?) oder auch zur Zerstörung mancher oberflächlicher Geschwülste, deren Hautbedeckungen geschont werden sollen.

6. *Forget* spricht zunächst über das Cauterisationsverfahren von *Maissoneuve*, erwähnt die von demselben hervorgehobenen Vortheile, und als Beleg, wie sie übertrieben worden seien, erzählt er, *dass durch dieses Verfahren ein Intercostalraum durchbohrt worden sei und zwar bei einem von Maisoneuve Operirten. Voillemier* verlangt gegenüber dem einseitigen Geschrei über die Cauterisation en flèches bessère Garantien. Die Nachtheile der Aetzmittel überhaupt und speziell auch des Chlorzinks hebt *Follin* hervor, der dasselbe bei Malgaigne von *Girouard de Chatre* anwenden sah. Erysipelas, unerschöpfliche Eiterung, der Tod, waren die Folgen in drei Fällen. *Gosselin* sucht ferner das Gerede über die vollständige Vermeidung purulenter Infection und von Blutungen nach der Anwendung dieses Aetzmittels zu entkräften. *Salmon* berichtet von einer Blutung aus der A. brachialis, die bei einer nach der *Maisonneuve*'schen Methode ausgeführten Amputation des Oberarms eintrat, als das Aetzmittel die Arterie erreichte; auch die heftigsten, mehrere Stunden lang andauernden Schmerzen wurden nach der Anwendung des Chlorzinks beobachtet. Der Hauptnachtheil bei dieser Methode wird immer der bleiben, dass die Wirkung des Mittels nicht begrenzt werden kann.

Michel bestreitet die Annahme, dass die Ranula eine Erkrankung des *Fleischmann*'schen Schleimbeutels sei, wenn man nicht mehr oder weniger grosse Bindegewebsmaschenräume, wie man sie besonders bei Aelteren auf beiden Seiten der Musculi genioglossi vorfindet, mit diesem Namen belegen will. Ebenso ist die Ranula auch abhängig von einer Erkrankung der Ausführungsgänge der Speicheldrüsen. Unter den dagegen empfohlenen Operatioonsverfahren empfiehlt *M.* durchaus die *Exstirpation der Cyste. Sédillot* bemerkt dagegen, dass dies Verfahren durchaus nicht durchweg möglich sei, da manche Ranula tief sich erstreckende Verlängerungen und Verwachsungen habe, die mit dem Messer nicht zu erreichen seien. *M.* leugnet diese Verwachsungen bei einer Ranula.

8. *Pujo* ist ein warmer Vertheidiger der ätzenden Methode besonders durch Arsenikpräparate bei der Entfernung der oben genannten Geschwülste. Eine 5-Fr.-Stück grosse Geschwulst ätzte der Verf. mit Kali causticum in der Peripherie; erst nach der Vernarbung des ersten Aetzzirkels wurde mehr nach innen ein zweiter Aetzring gezogen u. s. w. Die vernarbenden Flächen wurden mit Alaun oder Höllenstein betupft.

9. *Thompson* entfernte eine augenscheinlich als Epithelialkrebs zu deutende Geschwulst am äussern Winkel des rechten Augenlids durch das schon früher gerühmte Aetzmittel: Pulverisirtes schwefelsaures Zink mit der stärksten käuflichen Schwefelsäure zu einem Brei zusammengemischt. Es war eine sechsmalige Anwendung dünner Lagen nothwendig; die umgebenden Theile werden durch Bestreichen mit Cerat geschützt.

10. *Pétrequin* berichtet folgende Fälle: Ein 22jähriges Mädchen hat seit 21 Jahren auf der Stirn eine Geschwulst, die durch einen Fall entstanden sein soll, und die gleich vom Beginn die Grösse eines Apfels hatte und behielt. Sie ist weich, fluctuirend, theilweise reponirbar, ohne Druckerscheinungen des Gehirns hervorzubringen. Die Basis ist unbeweglich, die Hautbedeckung etwas bläulich, aber ohne Temperaturerhöhung. Schmerzen sind nicht vorhanden. *Pétrequin* nahm eine angeborne subcutane erectile Blutgeschwulst an. Ausser den erwähnten Zeichen waren noch bestimmmend, dass man durch den Druck mit dem Finger kleine Abtheilungen durchfühlen konnte, und dass ferner sich der Tumor mit kurzen aufeinanderfolgenden Bewegungen wieder anfüllte. Ausserdem war auch noch eine kleine erectile oberflächliche Geschwulst auf dem entsprechenden linken Augenlide vorhanden. Eine Probepunktion sollte früher Blut entleert haben, welches die Eigenschaften theils arteriellen theils venösen Blutes hatte. Die Exstirpation wurde wegen der Hämorrhagie und wegen der wahrscheinlichen Entblössung des Knochens verworfen. Er entschloss sich zur Galvanopunktur. Der Erfolg war wegen Unvollständigkeit des Apparates ungenügend. Der Tumor schien nur weniger weich geworden zu sein. Am 18. März wurde durch einen Troikart, der beim Hineinstossen auf eine Menge kleiner Hindernisse stiess, ein Theil des Blutes entleert und unmittelbar darauf *Essigsäure* injicirt; es folgte heftiger Schmerz, sofortige Zunahme des Volumens der Geschwulst und der Consistenz. Die Injection war auch bis in die Umgebung gedrungen. Eisumschläge. Die Haut wird erysipelatös bis zum linken obern Augenlide hin und schwillt an. Nach einigen Tagen jedoch, wie es heisst, nahm die Geschwulst sichtlich ab; hie und da

waren einige festere Coagulationen durchzufühlen. Eine zweite Injektion mit *verdünnter Essigsäure* hatte nicht so heftig entzündliche Erscheinungen zur Folge; man hatte auch jetzt vorher einen Theil des Blutes entleert und in diesem eine grosse Menge kleinere graugelbliche organisirte Gerinnsel gefunden. Nach 2 Tagen dringt durch die Punktionsöffnung etwas eiterähnliche Flüssigkeit. Die Geschwulst wird immer flacher und allmälig von normaler Haut bedeckt. Heilung am 3. Mai.

Die zweite Kranke ist 24 Jahre alt und hat auf dem Rücken und der innern Fläche der linken Hand eine feste kugliche Geschwulst, die sich seit der Kindheit entwickelt haben soll. Die Geschwulst des Handrückens hängt mit der des Handtellers zusammen und zeigt deutlich Einschnürungen, welche durch die Extensorensehnen hervorgebracht werden, während in der Handfläche die Richtung der Beugesehne kaum angedeutet ist. Der Probetroikar entleert eine stark blutige, an der Luft sich stark bräunende Flüssigkeit. *Pétrequin* bestimmte den Sitz der Geschwulst in der Scheide, welche die Beugesehne der drei mittleren Finger bis zum Metacarpo-Phalangengelenk begleitet, und da die obere Fläche unmittelbar an den Metacarpalknochen anliegt, ist es um so erklärlicher, dass diese auseinander gedrängt sind und der Tumor auf dem Handrücken erscheint. *P.* punktirte und entleerte einen Theil des Inhalts und reizte mit der Canule die innere Oberfläche der Geschwulst. Mässige Entzündung. Wiederholung desselben Verfahrens. Um vollständigen Erfolg zu erreichen, injicirte *P.* eine gesättigte Lösung von *Citronensäure.* Es folgte heftiger Schmerz und Anschwellung. Die consekutive Entzündung war der Art, dass viele örtliche und allgemein gebräuchliche Mittel nothwendig wurden. Suppuration entstand nicht. Später Druckverband. Einen Monat darauf Heilung. Ueber den späteren Gebrauch der Finger ist nichts angegeben. *Für die Anwendung der Citronensäure entschied sich P., nachdem er mehrfach dieselbe mit venösem Blute vermischt und bemerkt hatte, dass sich dadurch das Blut in eine Gallerte von Syrupconsistenz umwandele.*

11. Aus den über das *Fell*'sche Mittel am Middlesex Hospitale zu London mit vielem Fleisse gesammelten Erfahrungen geht hervor, dass dieses Mittel eine Modification des Gebrauches einer bereits bekannten und gebrauchten phagedänischen Paste sei, dass die Sanguinaria dabei nicht als spezifisches Mittel gegen den Krebs angenommen werden könne, weder gegen die örtliche noch gegen die constitutionelle Krankheit wirksam oder heilkräftig sei und dass, wenn sie in Verbindung mit dem Zinkchloride gebraucht wird, ihre Wirkung nicht etwa bloss beschleunigt werde, sondern dass alle Wirkung dem flüssigen, die Gewebe durchdringenden Chloride zuzuschreiben sei.

12. Die Dissertation enthält nur Bekanntes über die Atherome der verschiedenen Körpergegenden und beschäftigt sich spezieller mit der Behandlung derselben. Unter den verschiedenen Methoden wird der mit Aetzmitteln besonders der Anwendung der Wiener Aetzpaste der Vorzug gegeben. Die Dissertation enthält ferner eine Sammlung mit dem Messer operirter Fälle von Atherom der Kopfschwarte, die einen unglücklichen Ausgang nahmen. Wegen der consecutiven Narbenbildung wird die Wiener Aetzpaste nur nach dem grössten Durchmesser der Geschwulst streifenartig aufgetragen, oder auch bei sehr grossen Atheromen in gekreuzter Richtung. *Voss* bediente sich zu diesem Zwecke einer der Geschwulst angepassten Bleiplatte, welche die gewünschten Spalten zur Aufnahme des Aetzmittels enthielt; er lässt dasselbe nur 10 Minuten wirken. Unmittelbar nach der Operation erscheint der Aetzschorf 2 bis 3mal breiter als die Spalte der Bleiplatte, ist schiefergrau und die Umgebung röthet sich. Am folgenden Tage nimmt die Geschwulst schon ab und der Schorf wird trocken. Die Vertrocknung greift allmälig in die Tiefe und verwandelt die ganze Cyste zu einer abgeplatteten mumificirten Kruste. Die Umgebung verhält sich dabei ziemlich gleichgültig und es wird absolut keine Eiterung erzeugt, wenn man die Lossstossung des Schorfs allein der Natur überlässt; dieselbe lässt allerdings bisweilen 30—40 Tage, in seltenen Fällen sogar ein viertel Jahr warten. Die Lossstossungsfläche der Umgebung ist mit neuer Epidermis bedeckt, die allmälig sich ausgleichende Narbe wird fast liniär.

13. Ein 20jähriges Mädchen hatte seit ihrer Geburt eine geringe Anschwellung des untern linken Augenlides. Im 13. Jahre wurde die Anschwellung grösser, und die Hautbedeckung bläulich. Noch weiter hin wurde der Bulbus prominirend und nach oben und auswärts gedrängt, die Bewegung nach Innen war beeinträchtigt. Nachdem das untere Augenlid herab gezogen, sah man zahlreiche, mit dem Bulbus verwachsene Venen, die eben nur Theile eines grössern Convoluts waren. Druck entleerte sie etwas und bald füllten sie sich wieder. Ausserdem traten bei der geringsten Anstrengung, bei hoher Wärme und Kälte während der Menses, während der Rückenlage unangenehme Empfindungen in der Orbita und im Kopfe ein; das Sehvermögen war fast vollständig verloren. *Walton* suchte diese als venöse Telangiectasie aufgefasste Geschwulst durch eine Injection einer starken Lösung von Acid. tannicum zu beseiti-

gen. Es trat beträchtliche Anschwellung des Augenlids und der Conjunctiva, so wie auch Schmerz und geringes Fieber ein, aber nur von kurzer Dauer. Aus dem weitern Verlauf wird noch einer Incision und eines Abscesses unter dem untern Augenlide der von Aussen entleert werden musste, gedacht. Das Augenlid war sehr lange paralysirt. Fast ¹/₄ Jahr eiterte der Abscess und nachdem dies aufgehört, war allerdings der Bulbus nahe seiner natürlichen Stellung, aber in seinen Bewegungen stark beeinträchtigt. Bei einer Besprechung dieses Verfahrens lobt *Spencer Wells* zur Beseitigung von Gefässgeschwülsten Injectionen von Chloreisenlösung. Andere erwähnen zu demselben Zweck eines Haarseils von Seide in solche Lösung getaucht.

14. Ein Soldat hatte in der linken Parotis eine faustgrosse Geschwulst, die alle Eigenschaften eines Krebses an sich trug. Eine Operation wurde für unausführbar gehalten; der bereits fiebernde und lentescirende Kranke drohte den zeitweis auftretenden Blutungen aus dem Geschwür bald zu unterliegen. Im Frühjahr 1849 wurde der 32jährige Kranke aus dem Militärdienst in die Heimath entlassen, und dort wurde ihm folgendes Mittel angerathen: Die als Birkenschwamm bekannten Auswüchse am untern Theil der ältern Stämme von Betula alba werden gröblich zerstückelt, gerieben und mit Brunnenwasser bis zur Honigdicke gekocht und erkaltet. Mit dieser Masse wird die Wundfläche 4 — 5 Mal täglich dick bestrichen. Gleichzeitig nahm er dieselbe Masse innerlich. Anfangs 4 — 5 Theelöffel auf den Tag, später 3 Esslöffel. Nur im ersten Monat wurde der Kranke in der warmen Stube gehalten; bei fortschreitender Besserung aber wurde der Aufenthalt im Freien gestattet. Nach einem Jahr Genesung. Der Kranke meldete sich später zum Wärterdienst und ist jetzt noch nach 8 Jahren vollständig gesund, nachdem er eine recidivirende kleine Verhärtung in der Ohrspeicheldrüse allein durch den äusserlichen Gebrauch des Birkenschwammes beseitigt hat.

15. *Churchill* überreichte 1856 der Akademie zu Paris eine Abhandlung über die unmittelbaren Ursachen und die specifische Behandlung der tuberkulösen Erkrankungen überhaupt und der Lungenphthisis. Ihr folgten (1858(verschiedene Mittheilungen anderer Aerzte, welche nach den gegebenen Vorschriften behandelt hatten, und welche die gerühmte Wirksamkeit der unterphosphorsauren Alkalien in Frage stellten.

16. Eine sehr ausführliche Compilation der Ansichten fast nur französischer Schriftsteller über diesen Gegenstand.

17. Verf. bespricht nur ganz allgemein einige gegen Phthisis empfohlene Orte im Italien und Algerien. Venedig hat vor allen den Vorzug wegen des Brom- und Jodgehaltes der Lagunenverdunstungen.

18. *König* verlangt die Priorität in der therapeutischen Anwendung der phosphorhaltigen thierischen Fette gegen die Phthisis. *Baud* empfiehlt speciell das Fett aus dem verlängerten Mark der Thiere.

19. *Rouault* hält es für die Hauptsache bei der Behandlung der Lungentuberkulose die um den Tuberkel herum sich entwickelnden Hyperämien und Entzündungen zu beseitigen. Am besten wird dieser Zweck durch Exutorien erreicht. Verf. lässt ungefähr 2 Zoll nach Aussen vom Sternum zwischen der 2. und 3. oder zwischen der 3. und 4. Rippe Wiener Aetzpaste in 5 Centimer-Stück grossen Scheiben auftragen, 8 bis 10 Minuten wirken und den Schorf mit einem erweichenden Pflaster bedecken. Die Eiterung wird wenigstens 6 Wochen unterhalten; bisweilen ist es nothwendig neue Aetzshorfe hinzuzufügen. Am wirksamsten ist diese Behandlung im Beginne der Phthisis; doch auch im 2. Stadium der Krankheit schwinden Husten und Oppressionsgefühl mit einer wahrhaft überraschenden Schnelligkeit; die Kranken werden kräftig, frisch und dick. Der Gebrauch von Moosgallert und „si la toux paraît liée à un élément nerveux“ von kleinen Dosen Belladonna unterstützen im Verein mit guter Diät und Luft etc. die neue Behandlungsweise. — Zur Bekräftigung folgen 13 kurze Krankengeschichten.

20. *Jackson* empfiehlt gegen profuse Nachtschweisse der Phthisiker, so wie auch gegen profuse Schweisse nach acutem Rheumatismus Zinkoxyd 35 — 50 Ctigrmms. p. d.

21. Nachdem *M.* zuerst den bedeutenden diätetischen Nutzen des Salzes hervorgehoben, geht er auf die Wirkungen der Inhalationen von Salzdämpfen im ersten Stadium der Tuberkulose über. Brustkranke Salinenarbeiter finden in der Nähe der Sudpfannen eine Erleichterung ihrer Beschwerden. Wegen leicht einzusehender Nachtheile ist es jedoch zweckmässig den schon etwas abgekühlten Salzdampf in besondere Lokalitäten zu leiten, wo sich die Patienten vollständig entkleidet, aufhalten. Ferner ist es zweckmässig nach Art der russischen Bäder Abkühlungs-Apparate hinzuzufügen. Ischl hat solche russische Salzdampfbäder seit längerer Zeit und ausserdem einen besonderen Apparat zum Einathmen der Dämpfe durch Mund oder Nase. *M.* hält es jedoch für nothwendig, diese Einrichtung dahin zu verbessern, dass die Temperatur des Dampfes nach den individuellen Erfordernissen geregelt und das zur Abkühlung verwendete Wasser nach dem Bedürfnisse und der Sensibilät der Badenden modificirt werden kann. Speciellere dahin zielende Vorschläge betreffen die Badeeinrichtungen in Ischl.

Bericht

über die Leistungen

in der Pathologie der auf den Menschen übertragbaren Thierkrankheiten

von

Dr. B. RITTER in Rottenburg am Neckar.

Das Material zu dem vorliegenden Jahresberichte ist zwar ein ziemlich umfangreiches, befasst sich dessen ungeachtet doch nur mit wenigen neuen und interessanten Beobachtungen von Fällen, wo ursprüngliche Thierkrankheiten auf den Menschen übergegangen sind, dagegen ist es auffallend reichhaltig an monographischer Bearbeitung einzelner dieser Krankheiten, wie wir im weiteren Verlaufe durchführen werden. Indessen bieten auch diese Monographien wenig Stoff für unser Referat; denn entweder sind sie von der Beschaffenheit, dass sie nicht wohl eines Auszuges fähig sind, und wir desshalb nur an die Mittheilung des Wesentlichsten angewiesen sind, oder sie bieten des Neuen so wenig, dass man das Meiste mit Stillschweigen übergehen kann, zumal der diesem Berichte zugemessene Raum ein ziemlich beschränkter ist. Insbesondere wird sich aber unser Bericht mit folgenden speziellen Krankheiten befassen: *Rotz, Hundswuth, Karbunkelkrankheit* und *Flechten.*

1. Rotz.

Chronischer Rotz am Menschen beobachtet und günstig endend. Beilage zur Wiener med. Wochenschrift Nr. 10, aus der Gaz. des Hôp. mitgetheilt.

Hip. Bourdon. Morve farcimineuse chronique terminée par la guerison. — L'Union medicale 10. Dec. 1857; befasst sich mit demselben Falle. — Bulletin génér. de therapeut. Dec. 1857. p. 517. &c.

Bourdon's Mittheilung befasst sich mit der Diagnose, Prognose und Behandlung dieser Krankheit, nachdem er den beobachteten Fall mitgetheilt hat, der folgende erwähnungswerthe Momente darbot: Ein 25jähriger, stets gesunder Mensch hatte 20 oder 25 Tage, ohne irgend wie die nöthigen Vorsichtsmassregeln der Reinlichkeit beobachtet zu haben, ein rotzkrankes Pferd gepflegt. Er erlitt einen Anfall von Frost mit darauffolgender Hitze und allgemeines Unwohlsein, mit Fieber, Eckel, Husten, den sthetoskopischen Zeichen der Bronchitis, und charakteristischen, unerträglichen, den Schlaf verscheuchenden Schmerzen in den untern Extremitäten, namentlich den Schenkeln. Diese Schmerzen hatten ihren vorzugsweisen Sitz in der Muskulatur, ohne dass entzündliche Erscheinungen: Geschwulst, Aenderung der Farbe oder Wärme der Haut, dabei beobachtet worden wären. Zehn Tage später traten reichliche, kontinuelle Schweisse ein und nach weitern 7 Tagen begann eine Periode, die man als das Stadium der Suppuration und Ulceration be-

zeichnen konnte. Zuerst bildete sich gleichzeitig an jedem Schenkel, an deren vorderer Partie, ein Abscess, dann eine enorme Eiteransammlung an jeder Hinterbacke, ein fünfter Abscess am Rande des Anus, ein sechster am Thorax. Der sich sehr schnell ansammelnde Eiter war ziemlich dick, gelbgrün, mit Blut gemischt. Aus den geöffneten Abscessen, namentlich aus denen am Hinterbacken, entleerten sich enorme Eitermengen — mehr als ein Litre. Patient wurde marastisch. Da sich nun auch der Nasenschleim des Patienten blutig zeigte, so unterwarf man auch die Nasenhöhle einer genaueren Untersuchung, und entdeckte rechterseits auf der Scheidewand eine kleine, oberflächliche, rundliche, graufarbige, ulcerirte Stelle. Nun wurde zu den bis jetzt vergeblich angewandten tonischen Mitteln: (China, Bordeauxwein, kräftige Diät,) die der Kranke schon seit zwanzig Tagen gebrauchte, *Jodschwefel* hinzugefügt, worauf die krankhaften Symptome sich milderten; das Nasengeschwür, welches mit Jodtinktur und Höllenstein kauterisirt wurde, vernarbte und der Kranke genas nach vier Monaten vom Beginn seiner Krankheit.

2. Hundswuth.

P. le Bray. Deux observations de Rage; Thèse pour le Doctorat en medécine. Paris 1858.

Remarques pratiques sur deux cas de rage spontanée chez l'homme. — Bullet. génér. de Therap. 30. Dec. 1857.

L. Rolland. Observation d'Hydrophobie rubiforme symptomatique. — Gaz. des hôp. Nr. 19. 1858.

Guillabert. Sur un remede employe en Gréce contre la rage. — Compt. rend. de l'acad. des scienc. 28. Dec. 1857. p. 1107 sc.

Dr. *Remilly.* Deux observations de rage. — Moniteur des hôp. Nr. 31. 1858.

Eulenburg. Ueber ein Heilmittel gegen Hydrophobie. — Berlin med. Ztg. Nr. 2.

In Griechenland übliche Behandlung der Wasserscheu. — Wiener med. Wochenschrift. Beilage Nr. 10, 6. März 1858.

Lustig. Scrophularia nodosa, ein Verhütungsmittel der Wasserscheu. — Med. Ztg. d. V. f. H. in Pr. 1858. Nr. 24. S. 118.

Dr. *Borra.* Ragguaglio di un caso d'idrofobia. — Gaz med. ital. Lombardia Nr. 4. — 25. Genajo 1858.

B. G. Babington. On the distribution of the mortality from Hydrophobia in England. — British med. Journ. Juli 3, 1858.

Bray legte seiner Inauguraldissertation zwei Fälle von Wuthkrankheit zu Grunde, welche er im vorigen Jahre im Civilhospital zu Versailles zu beobachten Gelegenheit hatte und nachdem er in einer äusserst mangelhaften historischen Darstellung den Sektionserfund von verschiedenen Beobachtern, wobei übrigens nur Franzosen und zwei Italiener (*Morgagni* und *Bonet*) berücksichtigt sind, vorangeschickt hat, geht er zu der speziellen Mittheilung der von ihm beobachteten zwei Fälle über, aus welcher wir Folgendes entnehmen:

1. *Beobachtung.* Ein 7jähriger Knabe wurde von einem für wüthend erkannten Hund in die Augenbrauengegend und quer über die Nase gebissen. Die Wunden wurden mit Höllensein geätzt und nach dem Eintritte in das Hospital wurden sie mit flüssiger Antimonbutter kauterisirt. Nach einigen Tagen waren sie vernarbt und der Kleine erlangte seine Gesundheit wieder. Alles ging gut, bis zum 30. Tage nach dem Vorfall. Bei der Morgenvisite zeigte sich, dass die Nacht unruhig war. Man reichte ihm eine Tasse Tisane, allein er brachte sie nicht an seine Lippen, sondern stiess sie zurück, und zur nämlichen Zeit stellte sich Irismus ein, und diese Zufälle wiederholten sich auf dieselbe Veranlassung. Der Kranke wurde bis zur Unempfindlichkeit chloroformirt. Bei seinem Erwachen konnte er einige Löffel voll Flüssigkeit verschlucken. Der Rest des Tages und des Abends war mehr ruhig; der Kleine konnte einige Nahrung zu sich nehmen und etwas von der Tisane trinken; allein Abends war das Schlingen unmöglich; es stellten sich convulsivische Krämpfe, Coma und der Tod ein, gegen 5 Uhr Morgens. — Die Autopsie wurde 30 Stunden nach dem Tode gemacht und liess Congestion der Eingeweide und Erweichung des Rückenmarks in der Cervicalgegend erkennen.

2. *Beobachtung.* Ein fünfjähriger robuster Knabe wurde von einem Hunde gebissen, ohne dass sich die ersten 35 Tage nach diesem Vorfalle irgend welche Symptome eingestellt hätten. Erst später stellten sich Vorläufer, Hydrophobie, Hallucination mit Hundebell ähnlichen Ausstössen, Convulsionen, Coma und der Tod ein. — Die Autopsie entdeckte Congestion der Respirationsorgane und des Cerebrospinal-Apparates, Erweichung des Rückenmarkes in der Cervicalgegend. — In beiden Fällen ist indessen auf keinerlei Weise nachgewiesen, ob die beissenden Hunde wirklich wüthend waren. — Aus diesen zwei Beobachtungen, sowie aus den in der Einleitung mitgetheilten Fällen anderer Beobachter will nun der Verf. den Schluss ziehen, dass die Congestion des Cerebrospinal-Apparates, sowie Hyperämie der Respirationsorgane zu den constanten Erscheinungen bei der Nekroskopie der an Hundswuth Verstorbenen gehören und sucht diese Ansicht durch seine oben mitgetheilten 2 Fälle und 17 weitere, andern Beobachtern angehörige zu beweisen; allein diese Zahl ist als viel zu gering zu erachten, zur Erzielung

eines allgemein gültigen statistischen Resultates.

Die Beobachtungen über spontane und symptomatische Wuthkrankheit müssen wir, als nicht in unser Referat gehörig, mit Stillschweigen übergehen.

Die Angabe, dass Mönche in einem Kloster auf Salamis ein spezifisches Mittel gegen Wasserscheu besässen und mit Erfolg anwendeten, hat genauere Untersuchungen Seitens griechischer und französischer Aerzte veranlasst und zu folgenden Resultaten geführt: die Mönche kauterisiren die Bisswunde mit siedendem Oele und verabreichen ein Pulver aus gleichen Theilen der Wurzelrinde von Synanchum erectum und eines Insektes (mylabris bimaculata). Der kgl. griechische Leibarzt *Rozer* (Roser? Ref.), der Gelegenheit gehabt hatte, zu beobachten, wie die Behandlung jener Mönche häufig Erbrechen, Kolik, Harnzwang &c. herbeiführte, hat die Methode modificirt und einige glückliche Erfolge erzielt. Er kauterisirt mit dem Glüheisen und verabreicht sodann Kanthariden in der Dosis von 5 Milligrammes, steigend bis zum Eintritte von Symptomen einer Gastrointestinal-, oder Rectovesical-Reizung. Das Synanchum erectum, dessen purgirende Wirkung schwach und nicht verlässlich ist, gibt er im Decoct in einer Dosis von 12 Grammes auf 1000 Gramm Wassers. Von 3 Fällen, welche nach dieser modificirten Methode von *Rozer* (?) behandelt wurden, trat in 2 Genesung, bei 1 der Tod ein.

Die von *Remilly* mitgetheilten 2 Beobachtungen sind dieselben, welche der oben erwähnten Dissertation von *Bray* unterlegt sind.

Eulenburg bespricht den Käfer Cetomia aurata aus der Familie der Scarabocides, welcher in Russland, namentlich in Lithauen, viele Fälle von Wasserscheu bei Menschen (4 und auch die Hundswuth) bei Hunden — 21 Fälle — geheilt haben soll. Die Larve dieses Käfers wird im Juli und August in den grossen Haufen der Waldameise gefunden, gesammelt und in Pulverform angewandt. Eine einzige Dosis (ein Theelöffel voll) soll bei Menschen und Hunden zur Heilung ausreichen. Direkte Beobachtungen liegen nicht vor; die Sache wurde übrigens im vorigen Jahre in der pariser Akademie besprochen. Indessen sind wir der Ansicht, dass, wenn die Sache so plausibel wäre, die Lärmtrompete sich schon längst hätte hören lassen.

Dr. *Lustig* empfiehlt als Verhütungsmittel der Wasserscheu die Scrophularia nodosa, welche von *Rembielinski* als sehr wirksam angerühmt wird. Der Oberinspektor des Sanitätswesens im Königreich Polen hat nemlich eine Verordnung an die Kreisärzte erlassen, sie möchten bei durch den Biss toller Hunde sich ereignenden Unglücksfällen über die von *Rembielinski* empfohlene Kurmethode Erfahrungen sammeln. Diese Methode besteht einfach darin, dass man dreimal eine Messerspitze voll von dem Pulver der Wurzel der Scroph. nod. täglich nimmt, oder die bei gelindem Wetter getrockneten, oder auch frischen Blätter und Stängel, ein Hand voll auf ein Quart Wasser in Form eines Thees bringt und zum gewöhnlichen Getränke gebrauchen lässt. Diese Kurmethode soll sich, einige Wochen fortgesetzt, nach dem Zeugnisse des *Rembielinski* als Volksmittel gegen den Ausbruch der Tollwuth immer bewährt haben, und soll auch gegen die bereits ausgebrochene Wasserscheu wirksam gewesen sein, doch fehlen hierüber positive Erfahrungen. Dr. *Chalgasinwicz*, der Dirigent an dem Olkusger Kreislazarethe ist, wohin jeder Bewohner des Kreises, der von einem tollen Hunde gebissen worden ist, sogleich gebracht wird, um die prophylaktische Kur zu überstehen, versicherte Dr. *Lustig*, dass er seit mehr als neun Jahren sich dieser Methode bedient habe und versicherte ihn, nie üble Folgen nach dem Gebrauche der Scrophularia, auch nie den Ausbruch der Wasserscheu bei den in der Prophylaxis Befindlichen wahrgenommen zu haben, gleicherweise sei auch kein Fall zu seiner Kenntniss gelangt, dass die Wasserscheu nach so überstandener prophylaktischer Kur in späterer Zeit bei einem der Verletzten ausgebrochen wäre. — Die Bestättigung dieser Versicherung dürfte indessen noch weiterer Erfahrungen bedürfen.

Borra berichtet von einem 9jährigen Knaben, der am 11. Novbr. 1857 in das Hospital wegen Hydrophobie trat, und 33 Tage zuvor von einem Hunde gebissen wurde. Der Hund wurde eingefangen, und 5 Tage eingesperrt; allein da er gefressen und gesoffen hatte, als der Wuth nicht verdächtig, wieder freigelassen. Allein der Hund war immer melancholisch und starb am Abende des sechsten Tages. Bei dem Kranken wurden Frictionen längs des Rückenmarkes mit grauer Quecksilbersalbe, mit Belladonnaextrakt gemacht, und innerlich Pillen von je einem Gran lactuc. viros und einem halben Gran Tart. emetic. gereicht. Der Kranke starb. Die Section scheint nicht gemacht worden zu sein.

Unter Vorsitze von *Babington* erstattete *Radcliffe* in der Sitzung vom 7. Juni 1858 der „Epidemiological Society" Bericht über das Sterblichkeits-Verhältniss der an Hydrophobie Verstorbenen in England, der mehr von localem Interesse und von mehr statistischen Inhaltes

hier nicht näher berücksichtigt werden kann, und wir desshalb auf das Original verweisen müssen.

3. Karbunkelkrankheit.

P.-St.-Elme Hème. De la pustule maligne. Thèse. Paris 1857.

Jules Fleuret. Du charbon ou pustule maligne et de son traitement. Thèse. Paris 1857.

U. H. F. Pascal. De la pustule maligne. Thèse. Paris 1857.

A. Alex. Texier. De la pustule maligne. Thèse. Paris 1858.

L. H. Pellieux. De la pustule maligne. Thèse. Paris 1858.

A. Aillet. De la pustule maligne. Thèse. Paris 1858.

Salmon & Maunoury. Memoire sur l'inoculation de la pustule maligne comme moyen necessaire de diagnostic de la veritable pustule charbonneuse, a propos de son traitement par les feuilles fraiches de noyer. — Gaz. médical de Paris. 1857. Nr. 44—52.

Babault. De la pustule maligne et de son diagnostic differentiel avec l'oedeme gangreneux. — Union méd. 3. 1858. und Journal conaissances méd. Nr. 13. 1858.

Vivier. De la pustule maligne, causes, varietes et traitement: pate de vienne, quinquina, feuilles de noyer. — Revue médic. 31. Dec. 1857. p. 723. sc. et 15. Fevr. 1858. p. 142. sc.

Nélaton. Traitement de la pustule maligne par les feuilles fraiches du noyer. — Bullet. de l'Acad. de méd. Sept. 1857. Nr. 24. p. 1258.

Suffert. Der Milzbrandkarbunkel. Med. Ztg. d. V. f. H. Pr. 1858. 22. Sept. Nr. 38. S. 186. ff.

Heme unterwirft die pustula maligna in ätiologischer, pathologischer, pathologisch-anatomischer, prognostischer therapeutischer Rücksicht einer besonderen Betrachtung. Die pustile maligne oder puce maligne, wie sie *Enaux* und *Chaussier* nennen, definirt er als eine Krankheit von entzündlicher gangränöser Natur, welche in Folge der Inoculation des karbunkulösen Giftes ins Entstehen kommt. — Die einzige und konstante Ursache dieser Krankheit ist ein spezielles Gift — der karbunkulöse Giftstoff und die Produkte, welche diesen Giftstoff in sich enthalten, als da sind: Die *saniöse Flüssigkeit,* welche die karbunkulösen Geschwülste entleeren; das *Blut,* der am Karbunkel zu Grunde gegangenen Thiere, der *Schleim,* die *Haut* und die *Haare;* die Krankheit kann aber auch durch Insekten übertragen werden. Die Frage, ob die Pustula maligna sich auch beim Menschen spontan entwickeln könne, wie *Bayle* zu behaupten suchte, wird mit den dagegen gemachten Einwürfen von *Boyer* verneinend beantwortet und alle neueren Auktoren, mit Ausnahme von *Rayer,* sind dieser Meinung von *Boyer* beigetreten. Hinsichtlich der Frage, ob das karbunkulöse Gift in die Digestionsogane eingeführt, einen für die thierische Oekonomie schädlichen Einfluss äussern könne, so adoptirt der Verf. die Ansicht seines Lehrers *Bouchardat,* welcher den Genuss eines solchen Fleisches verwirft. Die Möglichkeit des Ueberganges der Pustula maligna von Menschen auf Menschen wird zugestanden; ebenso der Uebergang von Menschen auf Thiere. Der Verlauf der Krankheit wird sodann in vier Perioden getheilt, wobei die Entwickelung der Pustula maligna zu Grunde gelegt ist, und nach diesem Schema werden die einzelnen Erscheinungen speziell in Erwähnung gebracht, ohne dass nothwendig immer dieser Verlauf beobachtet werden müsste. Die ganze Dauer der Krankheit ist eine sehr verschiedene und variirt zwischen 24 Stunden und 15 — 20 Tagen. — Die *Diagnose* ist im Anfange etwas schwierig; denn die Pustula maligna kann mit einem einfachen Insektenstiche, oder einem Furunkel, oder Karbunkel verwechselt werden, doch lassen die charakteristischen Unterscheidungszeichen nicht lange auf sich warten. Die *Prognose* ist immer schwer, und hängt ab von der Constitution und Idiosynkrasie des Kranken, der Zahl der Pusteln, von dem Fortschritt der Krankheit, von der epidemischen Constitution. — Der pathologisch-anatomische Abschnitt enthält eine Zusammenstellung der Erfunde verschiedener Auktoren (lauter Franzosen), und bietet im Wesentlichen nichts Neues. — Das *therapeutische* Verfahren ist entweder *prophylaktisch* oder *kurativ,* wobei man die *primären* Erscheinungen — die blos lokale Affektion und die *sekundären* — in Folge der Absorption des Giftes zu berücksichtigen hat. Die Kauterisation ist das einzige Mittel gegen die Pustula maligna, und hiezu dienen entweder flüssige oder weiche Kaustika, oder das Cauterium actuale, für deren Anwendungsweisen verschiedene Vorschriften mitgetheilt sind. — Die ganze Schrift ist mit grossem Fleisse geschrieben, nur ist zu bedauern, dass keine eigenen Beobachtungen zu Grunde gelegt sind, und die Literatur sich vorzugsweise nur auf die französische beschränkt.

Fleuret unterscheidet ein karbunkulöses Fieber, einen symptomatischen Karbunkel und eine essentielle Pustula maligna, welch letztere er seiner Dissertation zu Grunde gelegt hat. Wie der Wurm und Rotz ausschliessliches Eigenthum des Pferdes (? Ref.) ist, die Pocken den Schafen (? Ref.) eigenthümlich zukommen, so die Hundwuth dem Hundegeschlechte und die karbunkulösen Affektionen den Herbivoren (? Ref.). Nach einer theoretischen Idee nehmen alle Gifte ihren Ursprung aus Sumpfmiasma (Originel aquatique), desshalb müsse man auch annehmen, dass das karbunkulöse Gift seine Erzeugungsstätte in der

schlechten Beschaffenheit der Tränken und Futterstoffe finde, wie dieses die Erfahrung bestättigen soll. Die Krankheit entwickelt sich spontan bei den Thieren und geht blos zufällig durch Inoculation oder blosen Kontakt auf den Menschen über, obgleich man auch schon die spontane Entwicklung beim Menschen beobachtet haben will. Obgleich alle Theile des Körpers von dem Contagium ergriffen werden können, so sind es doch vorzugsweise jene, welche mit einer dünnen Oberhaut bekleidet sind und von den Kleidungsstücken nicht bedeckt werden. — Man unterscheidet zwei Perioden im Verlaufe der Pustula maligna, nemlich eine *locale* oder *gangränöse*, und eine *allgemeine*, oder jene der *Reaction* und hiernach sind die einzelnen Erscheinungen in Betracht zu ziehen. — Die *Diagnose* ist nicht immer leicht und kann verwechselt werden mit: Furunkel, Anthrax, Erysipelas, Karbunkel, Bienenstich, Wespenstich, Epinyctis. — Die *Prognose*, die stets schlimm ist, hängt ab von dem Sitz des Uebels, der Constitution des Kranken, von der Geschwindigkeit, mit welcher die Uebertragung Statt gefunden und endlich auch von der Natur des Giftes. — Die Therapie richtet sich nach folgenden Indikationen: Verhindern, dass das Gift nicht in uns gelangt, zu neutralisiren, wenn es möglich ist, wann wir afficirt sind, den Organismus zu unterstützen und zu vertheidigen gegen die Anfälle, und somit kann man sie auch in prophylaktische, lokale und allgemeine Indicationen theilen. Indessen zeigt die Behandlung weder etwas Besonderes und etwas Neues.

Pascal stellt eine kurze und oberflächliche Geschichte der Pustula maligna seiner Abhandlung voran, auf die er sodann die Aufzählung von 16 Fällen gesammelter Beobachtungen folgen lässt, auf welche er sofort die Aetiologie, die Symptomatologie, die Diagnostik, die Prognose und endlich die Therapie dieser Krankheiten folgen lässt; allein wir können in allen diesen Abschnitten nichts finden, welchem wir hier Raum vergönnen könnten. In einem Anhange wird endlich erwähnt, dass Prof. *Nelaton* in der Sitzung vom 20. Sept. 1857 der Academie de médecine eine neue Methode der Behandlung der Pustula maligna durch frische Nussblätter mitgetheilt habe.

Mit grossem Fleisse und mit ziemlicher Bekanntschaft der französischen Literatur, ist die These von *Texier* geschrieben, jedoch von solchem Umfange, dass sie für unseren Zweck keines Auszuges fähig ist. Nach vorangestellter Definition, die mit der oben von *Heme* erwähnten übereinstimmt und Synonymik, folgt ein kurzer Abriss der Geschichte dieser Krankheit in Frankreich, an welche sich sodann die Aetiologie anschliesst. Die verschiedenen karbunkulösen Affectionen bei den Thieren, in ihren verschiedenen Formen: *karbunkulöses Fieber, symptomatischer Karbunkel, essentieller Karbunkel,* werden nach *Chabert* kurz erwähnt, sodann die Frage: bei welchen Thieren sich diese Krankheitsformen entwickeln können und welche Bedingungen zu dieser Entwickelung erforderlich sind, einer besonderen Untersuchung unterworfen und endlich auf die karbunkulösen Krankheiten des Menschen übergegangen. Ob die Krankheit sich auch beim Menschen spontan entwickeln könne, findet ebenfalls durch die Einwürfe von *Boyer* die betreffende Erledigung. Das Blut, die seröse Flüssigkeit der karbunkulösen Geschwülste, die Mukositäten der Eingeweide, die Milch, der Talg, das Fett, mitunter auch das Leder, Haare und Wolle werden als Träger des Giftes bezeichnet. In weiterem Verlaufe der Abhandlung werden die Wege aufgeführt, auf welchen das Gift auf den Menschen übertragen werden kann und am Schlusse dieses Abschnittes die Frage: ob die Krankheit vom Menschen auf Menschen übertragen werden könne, bejaht und mit Beispielen aus der Literatur belegt. — Mit nicht minderer Sorgfalt werden die Symptome und der Verlauf der Krankheit erwähnt, und folgende vier Perioden unterschieden: Periode der vesikulären Eruption, Periode der Desorganisation der Haut; Periode der Desorganisation des Zellgewebes und Periode der Intoxikation. Die pathologische Anatomie ist kurz abgefertigt, dagegen um so ausführlicher die Varietäten der Pustula maligna und ihre Diagnose behandelt; ebenso die Prognostik und Therapie, wobei die Behandlungsmethode von *Nelaton* eine ausführliche Erwähnung findet. — Mit voller Ueberzeugung können wir Jedem, der sich um die Pustula maligna in allen Beziehungen besonders interessirt, diese Abhandlung empfehlen, obgleich sie bei weitem nicht so ausführlich und gründlich geschrieben ist, wie die bekannte Schrift von *Heusinger:* Die Milzbrandkrankheiten bei Menschen und Thieren.

Im ähnlichen Sinne sind die Thesen von *Pellieux* und *Aillet* durchgeführt, nur in weit kürzerer Fassung, und mit geringerer Gründlichkeit.

Salmon und *Maunoury* lassen sich in einem längeren Memoire über die Pustula maligna und vorzugsweise über deren Diagnose vernehmen, und empfehlen in letzterer Beziehung die Inokulation als nöthiges Entscheidungsmoment, mit Bezugnahme auf deren Behandlung mit frischen Nussblättern. Den Anfang dieses Memoirn's haben wir im vorjährigen Jahresberichte schon mitgetheilt, und hier folgt nun die weitere Fortsetzung desselben. Die Aerzte ven Beauce

beobachteten nämlich häufig Pustulae malignae, welche eine wirkliche Differenz zwischen einer Varietät von einer Blatter zeigten, welche sich mit einem breiten centralen Schorf darstellt und der kleinen inokulirbaren Pustula maligna, von welcher hier die Rede ist, und geben der ersten Form den Namen *„Pestillon."* Auch *Poulain* macht einen grossen Unterschied in Beziehung auf die Prognose zwischen der Pustula maligna mit sehr kleiner centraler Depression und der ödematösen Geschwulst, oder dem bösartigen Oedem ohne Pustel, welches er nicht nur an dem oberen Augenlide, wie *Bourgois* sondern auch in einem Falle der schnell verlief und mit dem Tode endete, am Trunkus beobachtete. Die Verf. stellen sofort eine Parallele zwischen beiden Arten und Pusteln an und geben als einziges diagnostisches Entscheidungsmoment die Impfung auf Thiere an. Die ganze lange Abhandlung stützt sich auf eine Sammmlung vieler Fälle von französischen Beobachtern, deren Mittheilung wir hier übergehen und auf das Original verweisen müssen, zumal *Renault*, wie später erwähnt werden wird, die Sache wieder zur Sprache bringt. Im Allgemeinen wird der Erfolg der Behandlung mit frischen Nussblättern bestättigt.

Babault handelt über denselben Gegenstand uud bespricht speciell die Diagnose zwischen Pustula maligna und Oedema gangraenosum und sagt unter anderem, dass die Pustula maligna eine violente und kontagiöse Krankheit sei, was bei dem Oedem nicht der Fall sei.

Vivier, welcher sieben Jahre auf dem Lande prakticirte, hat 22 Fälle von Pustula maligna beobachtet, welche er dieser seiner Abhandlung unterbreitet. Die Uebertragung der Krankheit geschah theils durch Fliegenstich, theils erinnerten sich die Kranken, eine Empfindung gehabt zu haben, wie von einem Nadelstich. Die Behandlung bestand äusserlich in Aetzung der kranken Stellen mit Salpetersäure, Salmiakgeist, Wienerpaste, auch wurde mit Nussblättern ein Versuch gemacht und innerlich wurde China gereicht. Aus diesen seinen Beobachtungen glaubt nun *Vivier* zu folgenden Resultaten gelangt zu sein:

1. dass seit den letzten 6 Jahren die Pustula maligna in den Jahren 1852 und 1853 am häufigsten gewesen sei;
2. dass in der Mehrzahl dieser Fälle die Uebertragung durch Insektenstiche stattgefunden habe;
3. dass sich die Pustula maligna in diesen Fällen im Allgemeinen als sehr schwer bewährt und die allgemeinen beunruhigenden Symptome sich schnell entwickelt haben;
4. dass die beste Behandlung in der örtlichen Anwendung der Wienerpaste, und in der innerlichen der China, zum mindesten in der Fieberdose, bestehe.

Nelaton bespricht in der Sitzung vom 29. Sept. 1857 der Acad. de méd., die Wirkung der frischen Nussblätter gegen Pustula maligna und bestrebt sich die dagegen gemachten Einwürfe zu beseitigen. Man hat nämlich den hierüber gemachten Erfahrungen den Vorwurf gemacht, dass sich entweder ein Irrthum in der Diagnose eingeschlichen habe, oder dass die beobachteten Fälle Pustula maligna niederen Grades in sich begriffen haben, oder endlich, dass, obgleich die Fälle selten sind, eine spontane Heilung erfolgt sei und man dieselbe der Wirkung der Nussblätter zugeschrieben habe. *Nelaton* beruft sich bei seiner Vertheidigung vorzugsweise auf die Erfahrungen von *Raphael,* welcher Gelegenheit hatte, die Pustula maligna häufig zu beobachten. — Nachdem *Robert* und *Piorry* das Wort ergriffen hatten, spricht sich *Renault* dahin aus, dass er glaube, dass es möglich sei, aus den von *Nelaton* angeführten Symptomen zu beurtheilen, dass in den mitgetheilten Beobachtungen wirklich eine Pustula maligna bestanden habe, in Folge von Kontact mit kranken Thieren; dass er aber keinen Grund habe zu glauben, dass 2 Species der Pustula maligna bestehen — eine bösartige und eine gutartige, sondern dass die wahre Pustula maligna diejenige sei, welche sich inoculiren lasse. Er kann diese Distinktion nicht zulassen, weil er eine grosse Zahl von Impfversuchen an Thieren angestellt, immer dieselbe Resultate erhalten und Bösartigkeit und immer den Tod beobachtet haben will; die Thiere mochten herkommen, woher sie wollten, wenn sie nur mit kontagiösem Gift versehen wurden. Er kann desshalb auch nicht begreifen, wie man beim Menschen 2 verschiedene Arten der Krankheit aus einem und demselben Gifte — eine gutartige und bösartige annehmen konnte. Er weiss zwar wohl, dass es Menschen gibt, welche mehr Resistenz als andere gegen die Wirkung des Giftes besitzen und dieses kann wohl einen Unterschied in Beziehung auf den Grad der Intensität der Krankheit, aber niemals 2 Krankheiten oder 2 Species verschiedener Krankheiten begründen. Hinsichtlich der Behandlung der Pustula maligna, so macht *Renault* zuerst darauf aufmerksam, dass auch bei der Kauterisation eine Differenz in den Resultaten erzielt werde, je nach der Zeit der Inokulation der Krankheit nicht aber nach einer Differenz der Natur der Krankheit. Er glaubt desshalb, dass man zuerst Kauterisiren und dann zur Applikation der Nussblätter übergehen soll; auf diese Weise gehe zwar in Beziehung auf die Procedur der Gewissheit des Experimentes etwas verloren, allein die

Verantwortlichkeit sei mehr gesichert, beim direkten Experimentiren im Leben.

Auch *Suffert* will, nach gemachten Erfahrungen, eine sichere Heilart der Milzbrandkarbunkel ermittelt haben, bei welcher das Uebel ganz gefahrlos verlaufen soll. Er betrachtet die Krankheit als ein Morbus sui generis, die niemals spontan entsteht. Der langen Rede kurzer Sinn ist, dass das Specifikum in koncentrirter Schwefelsäure besteht, mit welcher man die brandige Stelle mit mehreren Tropfen bepinselt, und sodann mit einer hinreichenden Quantität Wasser und verdünnter Säure fleissig fomentirt, auch dem Pat. mit Zuckerwasser vermischte Schwefelsäure zu trinken reicht. Stets soll sich nach wenigen Tagen eine Demarkationslinie mit guter Eiterung bilden, die durch Unguent. terebinth. unterstützt wird. Unter Einwirkung dieser Behandlungsmethode will Verf. keinen Kranken mit Milzbrandkarbunkel bis jetzt verloren haben und beruft sich zugleich auf die Erfahrung eines Kollegen Dr. *Hamm*, der mit ihm seit 4 Jahren 4 Personen gemeinschaftlich behandelt hat, die alle in 3—4 Wochen gesund entlassen worden sind. — Bedarf noch weiterer Bestättigung.

3. Flechten.

Lemaistre. Des anders, maladie se communiquant du boeuf à l'homme et tres probablement de l'homme à l'homme. — Union médicale 26. Juni. 1858. Nr. 10. p. 38. sc.

Diese ganze lange Abhandlung befasst sich mit der Beobachung der Flechte des Rindes, welche man in Limousin „Endaï" und in Auvergne „Anders" nennt und von Thieren auf Thiere und von den letzteren wieder auf Menschen übergeht, und sich selbst von Menschen auf Menschen übertragen lässt. Verf. glaubt zwar, dass diese von ihm beobachtete Flechte eine andere Species sei, als jene von *Raynal* beschriebene, bringt jedoch keine triftigen Gründe für seine Behauptung vor. — Der Uebergang der Flechten vom Rinde auf den Menschen kommt bei uns so häufig vor, dass man die Beobachtung derartiger Fälle nicht einmal mehr der Veröffentlichung werth hält, mir selbst sind in meiner Praxis wenigstens etliche und zwanzig vorgekommen, wovon ich nur die ersten veröffentlicht habe; ob es in Frankreich sich anders verhält, vermag ich aus Erfahrung nicht zu entscheiden. Aus diesem Grunde mag es genügen, den Inhalt dieser Abhandlung hier angedeutet zu haben.

Bericht

über die Leistungen

in der Lehre von den Ento- und Epizoën, Ento- und Epiphyten

von

Professor Dr. J. F. Will in Erlangen.

A. Entozoën.

1. Rundwümer

Auguste-Hippolyte Cezilly. Observations sur le dragonneau ou ver de Médine. Thèse p. l. D. en médecine. Paris. 4. 40.

Dr. *Schwarz.* Arzt auf der Fregatte Novara, über den Guinea-Wurm (Filaria medinensis) Zeitschr. d. k. k. G. d. Aerzte zu Wien. XIV. Nr. 31.

John Balfour. Note on the Incubation of Guinea-Worm (Filaria Medinensis) Edinb. medic. Journal Novbr.

C. Davaine. Sur le diagnostik de la presence des vers dans l'tntestin par l'inspection microscopique des matières expulsées. Soc. de Biolog. Dec. 1857. Gaz. méd. de Paris 1858. 14.

Dr. *E. A. Bonfils.* Des lésions et des phénomènes pathologiques déterminés par la présence des vers ascarides lombricoides dans les canaux biliaires. Arch. génér. Juin. 661.

Samuel Emil Terson. De l'Oxyure vermiculaire. Thèse p. l. Doct. en méd. Paris 1858. 4. 38.

Dr. *Horace Green.* Moyen anthelmintiques. Gaz. hebd. Nr. 18. aus The Americ. Monthly Journ. Mars 1858.

Cezilly behandelt in einer Dissertation die Naturgeschichte der Filaria medinensis.

Nach einer Zusammenstellung mehrerer früher beobachteter Fälle theilt der Verf. zwei bisher nicht veröffentlichte Beobachtungen mit. Die erste betrifft einen Mann, der zuerst 1855 am Senegal, dann in Pointe-à-Pitre, später in Bombay (1857) war. Im März 1857 zeigten sich Flecken an seinen Beinen und in Mitte derselben ein Bläschen; aus letzteren kommen, nachdem sie geöffnet worden waren, Filarien, von denen die eine abgerissen, die andere abgeschnitten wird, ohne dass üble Zufälle folgen. Die Filarien treten vielmehr wieder hervor und können nun entfernt werden. Darauf kommen aber an zwei anderen Stellen wieder Filarien zum Vorschein und werden ebenfalls ausgezogen, obwohl der eine ebenfalls abreisst. Ein vollständig ausgezogener Wurm misst 80 Ctm. Der andere Fall betrifft einen Matrosen, der ebenfalls am Senegal und in Bombay war. Er bekam zuerst einen Furunkel am innern Knöchel des linken Fusses, aus welchem eine Filarie hervorbricht, die er von Zeit zu Zeit herauszieht und mit den Nägeln abkneipt. Es entstehen Geschwulst und heftige Schmerzen. Auch am Knie zeigt sich ein starker Furunkel, der von selbst aufbricht und neben blutigem Eiter Stücke der Filarie entleert. Auch am Ho-

densack bildet sich eine Geschwulst von der Grösse einer Kastanie mit einer Verlängerung in der Richtung nach dem Samenstrang; allein sie bricht weder auf, noch zeigt sich hier eine Filarie. Der Verf. fragt, ob hier nicht vielleicht eine Einkapselung des Wurmes vorliege, ohne jedoch durch einen Einschnitt die Anwesenheit desselben constatirt zu haben. Im Uebrigen enthält das Schriftchen nichts Neues oder Bemerkenswerthes, nur wird darauf aufmerksam gemacht, dass das Incubationsstadium, nach den vorliegenden Fällen zu urtheilen, zwei Monate bis zu einem Jahr uud darüber dauern könne.

Recht interessante Notizen über den Guinea-Wurm gibt Dr. *Schwarz*. Nach einer kurzen Beschreibung der aus dem Mutterleibe genommenen Embryonen bemerkt der Verf., dass man in Indien in Süsswassersümpfen, Brackwassern, Weihern und Cisternen einen mikroskopischen Wurm findet — tank-worm d. h. Cisternenwurm der Engländer — welcher eine auffallende Aehnlichkeit mit dem jungen Guinea-Wurm hat. Der Cisternenwurm findet sich während oder nach dem Regen auch an Moosen und Algen, welche an alten Bäumen und Gemäuern wachsen. Der Cisternenwurm ist nur dadurch verschieden von dem Guinea-Wurmembryo, dass er nicht gerunzelt (quergeringelt) und das Kopfende etwas gespitzter ist. Dr. *Forbes* behauptet (Calcutta-Medical- und Physikal-Journal Ost. VII p. 273) dass er in den Monaten August und September ein Thierchen im Schlamme der Wasserbehälter gefunden, welches genau dem jungen Guineawurm gleicht. Man ist in Indien der Ansicht, dass der Cisternenwurm und der Guineawurm nur Stufen eines und desselben Thieres sind. (So wahrscheinlich diese Ansicht auch sein mag, so ist sie durch die angegebene Aehnlichkeit der beiden Würmer *nicht* sichergestellt; hier kann wohl nur die Beobachtung, dass der Cisternenwurm wirklich in die Haut eindringt, oder das Experiment entscheiden. Ref.) Ueber die Erwerbung der Krankheit werden folgende Mittheilungen gemacht.

Nach Dr. *Lorimer* wurden im 24. Regiment Native-Infanterie, während es in Sekunderabad stationirte, im ersten Jahre 12, im zweiten 40 und im dritten 79 Fälle von Filaria behandelt und von den letzten 79 Patienten 133 Filarien ausgezogen, wobei überdies diejenigen nicht gerechnet sind, welche sich nach Art der Eingebornen vom „Neru“, so heisst dort der Wurm, befreiten. In der Nähe der Station befindet sich ein grosser Weiher, und alle Regimenter, die dahin verlegt wurden, litten mehr oder weniger am Guineawurm. Der Durchbruch der Filaria geschah immer in den Monaten Februar, März und April, nach Verlauf von 12 Monaten. Ebenso ist die Station Vepery, bei welcher sich ebenfalls ein Teich befindet, in dem die Eingebornen sich baden, um den „Neru“ aus ihrem Körper zu entfernen und die Station Perampore für die Soldaten gefährlich.

Dr. *Carter* behandelte im Hospitale der Centralschule einen Knaben aus dem Dorfe Sewree, welches bei der Industrieschule liegt. Bei einem Besuche in letzterer erfuhr er, dass von 50 Pensionisten 21 den Guineawurm im verflossenen Jahre gehabt hatten und im laufenden Jahre wieder 10 erkrankt waren. Das hier in Betracht kommende Territorium ist auf drei Seiten von der Brandung bespült und auf der vierten durch eine Felswand vom festen Lande getrennt. Es befinden sich dort zwei Teiche; der eine liefert das Wasser für culinarische Zwecke, der andere dient zum Baden. In dem Schlamme des letztern fand Dr. *Carter* eine ungeheure Menge des Cisternenwurms. Dass der Wurm nicht durch das Trinken inficirten Wassers in den Körper komme, glaubt der Verf. durch die Experimente von Dr. *Forbes* widerlegt, nach welchen der Magensaft von jungen Hunden nach 4 oder 24 Stunden die Cysternenwürmer ebenso wie junge Filarien getödtet hat. Der Verf. hält es für nicht unwahrscheinlich, das die jungen Filarien (oder vielmehr die Cisternenwürmer) durch die Kanäle der Schweissdrüsen in die Haut eindringen und dass sie bereits befruchtet sind, ehe sie eindringen. Die Grösse des ausgewachsenen Thieres beträgt durchschnittlich 711,2 Millim.; sein Durchmesser nahezu 3 Millim.

Aus der anatomischen Beschreibung heben wir nur hervor, dass am Vorderende des Körpers neben der centralen Mundöffnung zwei Papillen (In der Abbildung wie Saugnäpfe dargestellt Ref.) und ein runder lichter Fleck beobachtet wurde. Der Verf. ist jedoch nicht ganz sicher, ob die centrale Oeffnung oder der lichte Fleck als Mund oder als Ausgang des Eileiters anzusehen ist. Der Oesophagus ist gleichweit, 50 Millim. lang; der Darm dünn, ohne Anschwellung. Der weibliche Geschlechtsapparat beginnt am hintern Ende mit einem länglichen Bläschen, erweitert sich nach einer Länge von 25 Millim. zu einem dickern Sack, in welchem die Embryonen enthalten sind und endet wieder mit einem dünnen Gang. Zwei longitudinale Muskelbänder laufen an den Seiten des Thieres durch die ganze Leibeshöhle und ausser ihnen ist auch noch eine transversale Lage von Muskelfasern vorhanden.

Bei dem Austritt des Thieres aus der Haut soll sich der Eileiter als erweitertes Vesikel gefüllt mit einer durchsichtigen Flüssigkeit zeigen.

Dr. *Lorimer* beobachtete 125 Würmer in den untern Extremitäten (80 im Fuss- und Spunggelenk, 39 im Unterschenkel, 6 im Oberschenkel) 2 im Scrotum, 1 im Penis, 5 im Vorderarm. Die höchsten Zahlen der auf einem Individuum zu gleicher Zeit beobachteten Thiere sind 13 und 7. In der Regel sind die Symptome unbedeutend; ein 21jähriger Hindu jedoch, der im Schlafe das Thier zerriss, ging an Gangrän zu Grunde. Die Eingebornen befreien sich von dem in der Auswanderung begriffenen Wurm dadurch, dass sie das befallene Glied im Wasser viel bewegen, oder dass sie Wasser darüber strömen lassen. In den Spitälern macht man Ueberschläge; man kann die Filaria auch mit einem Mal herausziehen, zumal wenn man sie zwischen den Fingern fasst und ihr den Kopf abschneidet. Ist der Wurm zusammengewunden und geknotet, so schneidet man die Haut in grösserer Länge auf.

Nach *Balfour* ist der Guineawurm in Rohilcund unbekannt. Während des kalten Wetters (Novbr, Dezbr.) 1844 kam ein Police-Bataillon nach Bareilly, darunter Eingeborne von Jlunsi und Ilisar, wo er endemisch ist; bis zur Regenzeit (Juli und August) bemerkte man nichts, aber dann kamen 9 oder 10 Fälle vor, dann keiner mehr. Auch bei Gefangenen aus Ilunsi und Ilisar, welche nach Delhi gebracht werden, wo der Wurm nicht endemisch ist, zeigt sich der Wurm während der Regenzeit, nie früher oder später. Er scheint 12 Monate zu seiner Entwicklung zu brauchen. Der ganze Ganges und Jumnathal sind frei vom Wurm, aber in der Spitze der westlichen Wüste und in Bombay ist er häufig. Der Grund, warum Eingeborne so oft befallen werden, besteht in dem häufigen Waschen, nach welchem sie sich *nie* abtrocknen. Die Wasserträger (Behistées) in Bombay sollen häufig auf dem Rücken, wo der Wasserschlauch aufliegt, befallen werden. Der Verf. hat selbst einige 20 Würmer ausgezogen und ist der Ansicht, dass man am Besten den Wurm von selbst heraustreten lässt, oder ihn gelinde anzieht und dafür sorgt, dass er nicht eintrocknet und dann leicht abbricht. Letzteres verhindert man am Besten durch Auflegen eines grünen Blattes.

Davaine fand zufällig bei der Untersuchung von Cholerastühlen Entozoeneier (Trichocephalus) und dadurch aufmerksam gemacht, setzte er die Beobachtungen über den Abgang der Entozoeneier fort. Er fand auch die von Ascaris lumbricoides und Distoma hepaticum (bei Schafen). In zweifelhaften Fällen können solche Untersuchungen ein wichtiges diagnostisches Hülfsmittel werden.

An eine Zusammenstellung von 23 älteren und neueren Beobachtungen über das Vorkommen von Ascaris lumbricoides in den Gallenwegen knüpft *Bonfils* einige allgemeine Bemerkungen über die pathologischen Veränderungen, die dadurch hervorgerufen werden und über die Symptome. In 14 Fällen war der Wurm oder die Würmer 2mal in der Gallenblase, 5mal im Ductus choledochus, 2mal im Duct. hepaticus, 6mal in der Leber und 3mal in allen Gängen gefunden worden. Am häufigsten kommt nur 1 Stück (6mal) oder 2 (4mal) vor, doch findet sich auch eine sehr grosse Anzahl. Die Symptome, welche sie hervorrufen, sind entweder: 1. Hepatitis oder 2. Colik oder 3. Convulsionen. Er kommt bei Kindern von 2 Jahren und darunter, wie bei älteren Leuten (1 Fall bei einer 65jährigen Frau) vor.

In einer Dissertation behandelt *Terson* die Naturgeschichte des Oxyuris vermicularis. Die Schrift enthält nichts Neues. Am ausführlichsten ist die Therapie behandelt. (Der Verf. hat keine Ahnung von dem, was in den letzten Jahren über Anatomie, Entwickelung und Naturgeschichte dieses Entozoën in Deutschland veröffentlicht worden ist; weiss daher auch nicht, um welche Fragen es sich hier eigentlich handelt. Ref.)

In der Gazette hebdomadaire wird aus den Amer. Med. Monthly Jonrn. über die Anwendung einiger in Amerika gebräuchlichen Wurmmittel nach Dr. *Green* berichtet. Es sind die Spigelia marylandica und das Chenopodium anthelminticum. Erstere gibt man in einem Aufguss von 15 Gr. auf 500 Gr. heisses Wasser, wovon man einen Esslöffel alle 3—4 Stunden nehmen lässt. Man lässt vorher eine Purganz voll Calomel und nachher Ricinusöl nehmen oder setzt der Infusion sogleich 19 Gr. Senna und 4 Gr. Anis zu. — Das Chenopodium und zwar das Oleum Chenopodii anthelmintici, welcher statt des Semen Coatra in Gebrauch ist, gibt man in folgender Form: Oleum Chenopodii Gtt. X Syrup. simpl. Gr. 30. Drei Kaffeelöffel 2—3 Tage nach einander, dann ein Abführmittel.

2. Saugwürmer.

Adolph Gubler: Tumeurs du foie determinées par des oeufs d'helminthes et comparables a des galles, observées chez l'homme note lue à la Société de biologie.

In der Leiche eines 45jährigen Steinbrechers, der längere Zeit an Dyspepsie gelitten und an dessen Leber schon im Leben eine Geschwulst fühlbar war, fand *Gubler* zahlreiche Geschwülste

in der Leber, welche wie Encephaloiden aussahen. Die grösste derselben hat den Umfang des Kopfes eines sechsmonatlichen Fötus; ihr Inhalt besteht aus einer eiterigen Flüssigkeit von rother, weissgrauer und gelber Farbe, theils eiteriger, theils schleimiger Consistenz. In der Kyste sind Vacuolen, die aber nicht vollständig geschlossen sind. Die kleineren Geschwülste sind von halbdurchsichtigen Ampullen umgeben, die eine sehr zähe Flüssigkeit enthalten; die Geschwülste selbst geben, wenn man sie drückt, eine hellröthliche, rahmartige Masse. Letztere enthält neben vielen Epithelialzellen Zellen, welche durch Jod gelb gefärbt werden; manche haben eine doppelte Contur und einen feinkörnigen Inhalt; andere sine platt, welk, leer. In manchen hat sich der Inhalt zusammengezogen und ist dunkel geworden; einmal schien der Inhalt auf beiden Seiten etwas aufgetrieben. Ausserdem finden sich kleine Fettkügelchen. Der Verf. glaubt, die doppelt conturirten und elliptischen Körperchen für Entozoëneier und zwar dieselben in Analogie mit den in Kaninchenlebern vorkommenden Gebilden als Eier von einem Distoma ansprechen zu dürfen.

3. Blasen- und Bandwürmer.

C. Davaine. De l'action du coenure sur le cerveau (tournis); note lue à la Soc. de biol. Gaz. méd. de Paris. Nr. 9. p. 131.

Prince. Dir. de l'école veter. de Toulouse: des vers dans l'homme et de leurs métamorphoses naturelles selon les milieux. Rev. méd. Nr. 15. p. 552.

Dr. *Giac. Sangalli.* Del modo cou il quale nel corpo umano presentansi i cisticerchi, e della loco genesi. Ann. univ. di Medic. Milano Febrajo 1858. p. 259.

Dr. *Friedericus Klein.* De Echinococcis. Diss. inaug. Berolin. 8. 30.

Dr. *C. A. Wunderlich.* Fall von zahllosen Echinococcen in der Leber, der Milz, dem Peritoneum, dem Netze, Mesenterium, dem Intraperitonealraume, der Lungenarterie; Perforation des Herzbeutels. *Wunderlich*'s Arch. 1858. Heft 2, S. 283.

Dr. *Schiess* aus St. Gallen. Zur Lehre von der multiloculären, ulcerirten Echinococcengeschwulst der Leber. *Virchow*'s Arch. Bd. XIV. S. 371.

Dr. *Moore.* Ou taenia. Dubl. quart. Journ. February. p. 206.

Dr. *E. Strohl.* Nouvelles observations sur l'actïons taeniafuge ou Saoria. L'Union méd. XI. Nr. 156.

Dr. *de Gusmao.* De semences de potiron (cucurbita pepo) contre le taenia. Journ. des conaiss. méd. XXV. Nr. 32. p. 438 aus Gaz. méd. de Lisboa.

Dr. *L. Fassani.* Sopra l'efficacia tenifuga d'alcuni medicamenti vecchi e nuovi, brevi considerazioni prattiche. Lo sperimentale. Nr. 4. p. 309.

Dr. *Wilh. Redtenbacher.* Ueber eine modificirte Curmethode gegen den Bandwurm. Zeitschr. d. k. k. Aerzte zu Wien. XIV. Nr. 7. S. 97.

Davaine glaubt, dass die Erscheinungen des Drehens bei Anwesenheit von Coenurus nicht von krankhafter Reizung überhaupt oder von Paralyse herrühren, oder durch den Druck bedingt werden. Denn alle diese Ursachen finden sich auch bei Echinococcen, ohne dass das Drehen beobachtet wird. Man muss vielmehr annehmen, dass gerade nur bei Coenurus Drehungen vorkommen, weil sich die Köpfe des Coenurus nach aussen umstülpen und $4^1/_2$ Millim. in die Substanz des Gehirns eindringen können, wodurch eine eigenthümliche Reizung der Gehirnsubstanz erfolgt. (Eine Hypothese, die sehr wenig für sich hat, wenn man den Befund in dem Gehirne drehkranker Schafe genau beachtet. Ref.)

Im Departement du Doubs zeigte sich nach *Priner* nur in solchen Schafheerden die Drehkrankheit, zu deren Bewachung Hunde verwendet werden und namentlich wird aufgeführt, dass die Schafe eines gewissen Landbesitzers erst seitdem (1853) er Hunde zum Schafhüten verwenden liess, drehkrank wurden.

Sangalli fand in den Leichen von 5 Personen (unter 725 Sektionen) den Cysticercus 1) am grossen (1 Stück) und am kleinen Gehirn (5 Stück). 2. Unter dem visceralen Pericardium (2 Stück). 3. In den Muskeln der Extremitäten (grössere Zahl). 4. In der linken Herzkammer von der Scheidewand hereinhängend (1 Stück) und 5. in der Substanz der linken Hemisphäre (1 Stück). Daran knüpft er folgende allgemeine Bemerkungen. Der Cysticercus ist häufig im Gebiet des Ticino; er macht oft, auch wenn er in edle Organe eingelagert ist, gar keine Symptome; er sitzt oft im Gehirn, in den Muskeln, im Unterhautzellgewebe, an der Pia mater. Die übrigen Bemerkungen enthalten nichts Originelles.

In seiner Dissertation erzählt *Klein* einen Fall von der Entwicklelung einer grossen Anzahl Echinococcen in der Leber und Milz eines 17jährigen Burschen. Man fand in der Leber 3 Geschwülste nämlich im linken Hypochondrium. vorne an der Leber und in der Regio iliaca. Die Geschwülste zeigten sich hart, unbeweglich, und erregten heftige Schmerzen, wenn man sie drückte. Der Kranke starb an Lungensucht.

Nach einer Mittheilung von *Wunderlich* fanden sich bei einem 22jährigen Handarbeiter in der Unterleibshöhle und Brusthöhle eine zahllose Menge von Echinococcen. Der Patient war im 16. Lebensjahr auf den Leib geschlagen worden, aber von den Folgen dieser Verletzung nach sechswöchentlicher Behandlung gänzlich

geheilt. Seit dieser Zeit war er gesund bis Anfang Juni, wo er wahrnahm, dass die Beinkleider am Leibe spannten. Aber schon nach 8 Tagen ward er von Leibschmerz, Diarrhoe, Kopfschmerz u. s. w. befallen und 3 Tage später bettlägerig. Am 24. Juni trat ein Schüttelfrost ein. Der Kranke musste schon am nächsten Tage ins Spital gefahren werden. Es sind zwei Geschwülste bemerkbar, die eine im Epigastrium, die andere in der Coecalgegend. Beide sind gegen Druck nicht mehr empfindlich als der Unterleib. Die letztere gibt in ihrer linken Hälfte einen hellen metallischen Ton mit dem Gefühl des Undulirens. In der Diagnose musste man zwischen Abscessen, Krebsen und Echinococcen schwanken. Bei der Annahme von Echinococcen musste wegen der raschen Vergrösserung und des äusserst heftigen Fiebers an theilweise Vereiterung gedacht werden. Die Geschwülste nahmen stark zu, die Empfindlichkeit wurde grösser, die Lungen wurden comprimirt; es trat Icterus ein. Am 3. Juli heftiges Nasenbluten, welches trotz der Anwendung verschiedener Mittel den nächsten Tag anhielt. Der Kranke verlor 4 bis 5 Pfund Blut, erholte sich aber wieder etwas, so dass er selbst ausser Bett sein konnte. Am 30. Sept. trat heftiger Leibschmerz und Brustbeklemmung, sowie grosse Empfindlichkeit der Epigastrialgeschwulst ein. Auf Blutegel und Opium besserte sich zwar der Zustand, aber unter bedeutender Zunnahme der Geschwülste und grosser Apathie erfolgte nach 3 Wochen der Tod. — Section. Beim Eröffnen der Brust und Unterleibshöhle erscheint das ganze Epigastrium erfüllt von einer grossen, elastischen, fluctuirenden, theils festen, theils weichen Geschwulst, welche einige knollige Erhabenheiten zeigt und stellenweise mässig fest adhärirt. — In einem Lungenarterienzweige dritter Ordnung des rechten unteren Lappens in einer taubeneigrossen cylindrischen Erweiterung des Gefässes ohne allen Zusammenhang mit der Wand derselben eine die Höhle völlig ausfüllende Echinococcusblase mit einem klaren, keine Tochterblase enthaltenden Inhalt; in einer vorhergehenden Abzweigung des Gefässes frische Blutgerinnsel mit Ausfüllung des Lumens bis zu 1 Drittel; die hinteren Zweige ganz erfüllt von einer graugelben morschen, aus undeutlich concentrischen Lagen bestehenden Masse (Echinococcusdetritus); in den peripherischen, diesen Zweigen der Arterie entsprechenden Lungentheilen vollständiger Luftgehalt. In der linken Lunge schwaches Oedem. Herzbeutel ausgedehnt bis zur zweiten Rippe reichend; Parietalblatt verdickt, mit gelblich, röthlichen, zottigen Massen besetzt; im Cavum 4 Unzen eines gelben eitrigen Inhaltes. Bedeckt vom Herzen und in der Mitte der Basis des Pericardiums ein erbsengrosses, glatt- und dünnwandiges Loch, welches durch das Zwerchfell hindurch zwischen dem Pericardialcavum und der Geschwulst in der Oberbauchgegend eine Communication herstellt, welche aber durch eine in dem Loche steckengebliebene kleine Echinococcusblasse verstopft ist. — Die Stelle des fast fehlenden linken Leberlappens nimmt die an ihm hängende und mit dem Zwerchfell fest und den Bauchwandungen locker verwachsene, über kindskopfgrosse Epigastrialgeschwulst ein. Diese wurde von einem Sack mit verschieden dicker Wandung gebildet, auf welcher zahlreiche erbsen- bis wallnussgrosse, theils von einander abgeschlossene, theils mit einander communicirende Hohlräume, daneben auch viele erbsengrosse Vertiefungen, zum Theil mit divertikelartiger Ausbuchtung der Wand sassen, während das Centrum des Sackes von einer grossen Blase gebildet war, die neben unendlich zahlreichen, runden, prall gefüllten, elastisch weichen Blasen jeder Grösse von kaum wahrnehmbarer Kleinheit bis zum Umfang einer Wallnuss, noch mit einer grossen Menge grüngelber, dünneitriger, viele Echinococcushacken und Eiterkörperchen enthaltenden Flüssigkeit gefüllt und von einer mehrere Linien dicken, mehrfach geschichteten einrollenden und gallig gefärbten Hülle begrenzt war. In der Leber keine Gewebsstörung. In der Milz eine faustgrosse Echinococcusblase. Im Intraperitonealraum drei apfelgrosse runde Geschwülste mit solitären Blasen; im Netz 6 wallnuss- bis apfelgrosse Blasen, zwischen dem Psoas und Coecum eine faustgrosse Geschwulst; unter dem Peritonäum des Douglas'schen Raumes eine cylindrische 3 Zoll lange und 1 Zoll breite Geschwulst. Im Mesenterium des unteren Ileum über ein halbes Hundert bläulichweisse, mohnsamen- bis halberbsengrosse, grösstentheils vertrocknete Echinococcusgeschwülste, ebenso unter der Serosa des freien Endes des Wurmfortsatzes ein kirschgrosser und ein erbsengrosser Sack mit festem, gelblich geschichtetem Inhalt.

Einen Fall von multiloculärer, ulcerirender Echinococcengeschwulst erzählt Dr. *Schiess* aus der Privatpraxis. Er betrifft eine 59jährige Bäuerin, die vom J. 1856 an Icterus erkrankt war, wobei sich Leberanschwellung zeigte. Die Krankheit zog sich unter abwechselnder Besserung und Verschlimmerung bis zum 10. Nov. 1857 hin, nachdem Mitte Oktober durch die Paracentese aus dem Unterleibe eine beträchtliche Menge einer klaren, gelben mit Gallenfarbestoff imprägnirten Flüssigkeit entleert worden war. Bei der Obduction findet man den Durchmesser 0,20 Metres von rechts nach links, 0,21 Metres von hinten nach vorn. Der rechte Leberlappen zeigt noch etwas die Farbe der gewöhnlichen Lebersubstanz, während im mittleren Theile des Organs eine weissliche, uneben

knotige, über das Niveau der Umgebung erhabene Masse sich befindet, deren Gipfel gegen das Zwerchfell hin von einigen bis hühnereigrossen, fluctuirenden Höckern bezeichnet ist. Auf dem Durchschnitt bietet sich zunächst das Bild hochgradiger Cirrhose dar. In der Tiefe finden sich ziemlich weite Hohlräume mit einer dünnen, gelblichgrünen Flüssigkeit gefüllt; sie entsprechen offenbar enorm ectatischen Gallengängen. Die weissliche Aftermasse ist gewissermassen nur der Vorposten von einer Unzahl kleinerer und grösserer Geschwülste gegen den rechten Leberlappen hin. Die kleineren Höcker bieten fast das Aussehen von Döldchen des Blumenkohls, knirschen unter dem Messer, haben zum Theil einen dickflüssigen; sulzigen, zum Theil einen körnigen, in gewundenen, cylindrischen Massen ausdrückbaren Inhalt. Die mikroskopische Untersuchung, in *Virchow*'s pathologischem Institute vorgenommen, gab denselben Befund, wie ihn *Virchow* in den Würzburger Verhandlungen 1855 geschildert, nämlich theils solitäre, theils mehrfache Echinococcusblasen mit ihrer charakteristisch geschichteten Membran. Es konnten auch nach längerem Suchen Thiere und Hackenkränze, jedoch nur sehr selten gefunden werden. Dagegen war die Entwicklung von sterilen Tochterblasen sehr häufig nachzuweisen. Ob hier die Cirrhose oder die Echinococcen zuerst entstanden sind, ist schwer zu entscheiden.

Dr. *Moore* erzählt von einem Mädchen, welches plötzliche Anfälle von Stupidität, Otorrhoe und Taubheit, heftiges Kopfweh, Erweiterung der Pupillen u. s. w. längere Zeit hindurch hatte; auf Calomel, Jalapa und Scammonium entleerte sie zweimal Bandwurmstücke oder Bandwürmer und alle die gefährlichen Symptome waren verschwunden. Das Mädchen genass vollständig.

Dr. *Strohl* macht 6 Fälle bekannt, in denen mittelst der Saoria Bandwürmer abgetrieben wurden, nämlich 3 Tänien und 3 Botriocephalen. In 2 Fällen kamen Recidiven vor. Die Dosis wurde für Erwachsene zu 20 — 30 Grammen, für ein 13jähriges und ein 5jähriges Mädchen zu 8 Grammen bestimmt und nicht als Pulver, sondern in Wasser, Cammillen- oder Münzeaufguss gereicht. Einmal erfolgte Erbrechen, einmal zeigte sich Ueblichkeit, aber im Ganzen wurde selbst von den Kindern das Mittel leicht ertragen.

Von Dr. *de Gusmao* werden 2 Beobachtungen mitgetheilt, in welchen 60 Gramme einer Paste von Kürbiskernen mit 30 Grammen Zucker bei einer 30jährigen und einer 18jährigen weiblichen Person die Tänie zum Abgang brachte.

Dr. *Fascani* berichtet über die Anwendung der Wurzelrinde des Granatbaumes, der Kürbiskerne und der Kameela ohne etwas Neues vorzubringen. Nur macht er darauf aufmerksam, dass man die Granatbaumwurzelrinde, wenn sie trocken ist, 24 Stunden statt 12 vor der Abbrechung und zwar warm stehen lassen soll; bei der frischen Rinde genügt 12stündiges Maceriren.

Als ein sehr wirksames und keine Beschwerden verursachendes Mittel gegen Bandwurm empfiehlt Dr. *Redtenbacher* die vom Hofapothekendirektor *Steinhäuser* zubereiteten, mit einer Mischung von 2 Theilen des officinellen Extr. alcoh. cortic. rad. punicae granat. und 1 Theil des Extract. rad. filic. mar. aeth. gefüllten Leimkapseln. Vier Drachmen des ersten und zwei Drachmen des zweiten Extraktes wurden in 24 bis 27 Kapseln untergebracht. Von diesen Morgens 8 Kapseln nach einander genommen und dann eine Tasse russischen Thees getrunken. Die übrigen Kapseln wurden in Zwischenräumen von einer Viertelstunde genommen und dazu immer etwas Warmes getrunken. Sollten Magenbeschwerden kommen, so macht man etwas grössere Pausen. Die Kapseln müssen aber frisch, weich und leicht löslich sein. Ging der Wurm in der sechsten Stunde nicht ab, so wurde Ricinusöl gereicht. Das zu verbrauchende Getränk soll ungefähr ein Pfund betragen. Sieben Personen (4 Köchinnen, 2 Männer und 1 Knabe) wurden auf die angegebene Weise behandelt, davon hatten 6 die Taenia solium, einer den Botryocephalus latus; sechs hatten schon andere Kuren durchgemacht; bei zweien trat Recidive ein und bei zweien war noch nicht Zeit genug verlaufen, um mit Sicherheit sagen zu können, dass keine Recidive eingetreten sei. Im günstigsten Fall ging der Wurm nach 3, im ungünstigsten nach 11 Stunden ab.

B, Epizoën.

4. Apteren.

Dr. *Zlamal*. Anwendung des Chloroform gegen die Filzläuse. Zeitschr. f. Natur und Heilk. in Ungarn.

Dr. *J. Nieger*. De la Puce pénétrante des pays chauds et des accidents qu'elle peut occasiones. Thàse prés. a la Fac. de Strasbourg. 1859. 4. 24.

Dr. *Zlamal* empfiehlt folgendes Verfahren gegen Filzläuse. Die befallenen Theile werden erst mit Wasser und Seife gewaschen, dann gut abgetrocknet und mit Chloroform gerieben. Nach-

dem man hierauf dieselben mit einem gefalteten Sacktuch eine halbe Stunde bedeckt, reinigt man die Theile von den nunmehr getödteten Thieren.

Bei einem dreijährigen Aufenthalt in Französisch-Guiana beobachtete *Nieger* Manches über den Sandfloh. Er hat nie Gelegenheit gehabt, den Sandfloh an wilden Thieren zu beobachten, während derselbe am Hund und an anderen Hausthieren vorkommt. Ist das Weibchen ganz in die Haut eingedrungen, so entwickeln sich innerhalb 5—6 Tagen die Eier zur Reife und werden, indem das Thier den hinteren Theil des Körpers etwas aus der Haut vorschiebt, auf die Haut gelegt, wo sie wie weisses Pulver oder Mehl leicht erkennbar sind. Die Eier entwickeln sich aber nicht auf der Haut und in den durch die nachfolgende Eiterung entstehenden Krusten. Das Weibchen geht zu Grunde und wird nach und nach durch die Eiterung ausgestossen. Der Sandfloh setzt sich allerdings gern am Fusse fest, kommt aber auch manchmal am Knie, am Hodensack, an der Eichel, am Ellenbogen, am Nabel, an den Gelenken überhaupt, an der Hand, selbst auf dem Rücken und im Nacken vor. Häufig wühlt er am Fuss die Gegend an den Nägeln, häufig auch die Umgegend eines bereits von einem anderen Individuum verursachten Geschwüres, ja! manchmal genau an derselben Stelle. Manche Personen werden häufig von ihnen befallen, manche nicht. Im Ganzen ist jedoch weder der Weisse noch der Farbige, weder Mann, noch Weib, noch Kind geschützt. Vernachlässigt können die kleinen, durch den Sandfloh verursachten Geschwüre sich sehr verschlimmern. Es gibt Neger und Negerinnen, welche auf diese Weise Zehenglieder und ganze Zehen verloren haben. Bei Weissen ist dies jedoch selten. Das einzige und gänzliche gefahrlose Heilverfahren besteht darin, dass man das Thier mit einer Nadel aus der Haut zieht, so lang es noch klein ist. Hat es schon den Hinterleib stark entwickelt, so schneidet man mit einem Federmesser die Epidermis ringsum weg und entfernt nun das Thier. Die Stelle kann man mit Höllenstein ätzen, oder wie die Eingebornen thun, mit Tabakasche bestreuen. — Sind aber sehr viele Sandflöhe vorhanden oder an Stellen, wo man nicht die Epidermis abschneiden kann, so reibt man Terpentinöl ein; auch Schwefelsalbe, Mercurialsalbe oder Citronensaft wird benützt, zumal wenn man schon die Epidermis einschneiden konnte. Das einzige sichere Prophylacticum ist Reinlichkeit am Körper und in den Wohnungen und wo möglich, vollständige Bekleidung des Körpers. — Wie gefährlich die Sandflöhe werden können, davon erzählt der Verf. folgendes Beispiel. Hundert Irländer hatten sich am Passura angesiedelt; nach wenigen Monaten lebten nur noch dreissig, alle anderen waren an den Folgen zu Grund gegangen, die sich aus den von Sandflöhen veranlassten Geschwüren entwickelten.

5. Krätze.

Dr. *Bertillon.* à propos de la fièvre puerpérale et du nouveau livre de M. *Bazin.* I. Parallèle entre les Dermatoses parasitaires et les fièvres puerpérales. II. Revue historique des Phases qu'ont subies la théorie et le traitement de la gale. III. Histoire et traitement des Dermatoses parasitaires. IV. Des négations opposées aux maladies parasitaires. V. Conclusion et synthèse. L'Union méd. Tom. XII. Nr. 82. 85. 88.

Dr. *Eugène Lanquetin.* De la Gale. Thèse p. le Doct. en médecine. Paris 1858. 4. 97.

Dr. *Carlo Livi.* Discorso storico sull' acaro della rogna letto alla Società Medico-Fisica Fiorentina. Lo Sperimentale Maggio 1858. Nr. 5. p. 493.

Dr. *Gerlach.* Ueber die Veranlassung zur Haut-Erkrankung bei der Krätze. (Aus der Monographie „Krätze und Räude". Berlin 1857.

Dr. *O. Delafond et H. Bourguignon.* Sur le Sarcopte de la gale du lama. (Extr. d'une lettre à l'Acad. de Méd. à Paris. Compt. rend. de l'acad. des scienc. 1858. 26. April.

— — Recherches sur les animaux de la Gale des animaux et sur la transmission de la gale des animaux à l'homme. Archiv. génér. de méd. Janv. 1858. Bull. de l'acad. de méd. Nr. 4. 1858. 30. Novbr.

In einem sehr leicht geschriebenen und mit vielen Phrasen ausgestatteten Aufsatz, gibt *Bertillon* eine Geschichte der Behandlung der Krätze mit einigem Bezng auf Hautkrankheiten überhaupt. Es ist lediglich eine Reproduktion von Bekanntem, ohne Eröffnung neuer Gesichtspunkte uud ohne zureichende Kenntniss aller bisherigen Leistungen. Die englischen Arbeiten sind mit einigen Worten abgefertigt und die deutschen existiren für den Verf. gar nicht.

Ruhiger, fleissiger und erschöpfender hat *Languetin* in seiner Dissertation die Geschichte der Krätze, die Naturgeschichte der Krätzmilbe und die Pathologie und Therapie abgehandelt. Bei Besprechung der verschiedenen Formen der Krätze theilt er einen in der Klinik *Cazenave's* 1856 beobachteten Fall der sogenannten norwegischen, von *Boeck* beschriebenen Form mit. Ein 10jähriger Mann hatte an den Händen und Vorderarmen gelblichbraune, stellenweise 2 Centimeter dicke, mitunter zerspaltene Krusten. An den Fingern, wo von den Nägeln an die Krankheit begann, sind die Krusten bloss auf dem Rücken, auf der inneren Fläche den Finger und der Hände finden sich bloss an den Falten und zwar nur auf diese beschränkt, Krusten von gelblicher Farbe. Auf dem Oberarme sind die Krusten isolirt, zerstreut nnd klein; in ähnlicher Weise finden sie sich auf den Schultern, dem Rücken und der Brust; Lenden und Hinterbacken

sind frei; auf dem Bauche bilden sie nur kleine, platte, gelbe Schuppen, ebenso am Hodensack; die Ruthe etwas ödematös. An den unteren Extremitäten auf dem Fussrücken, auf dem Handrücken; klein und zerstreut, sandartig auf der Streckseite; auf der Beugeseite fehlen sie; nur um das Knie sind sie zahlreicher. Im Gesicht findet sich geringe Desquamation, am Kinn und an der Stirne; Nase und behaarte Kopfhaut sind frei davon. Der Kranke empfindet fortwährend heftiges Jucken. Auf den Armen und Beinen, im Gesicht und an der linken Augenbraue finden sich schmerzlose, fluctuirende Geschwülste. An manchen Stellen ist die Haut schmierig von einem fettigen, reichlichen Sekret; so auf Bauch, Brust, Kinn u. s. w. Der Kranke war früher immer gesund und hatte viele Anstrengungen durchgemacht. Die Krankheit hatte vor einem Jahre am Knie angefangen. Der Kranke ist stumpfsinnig, heruntergekommen, schmutzig und träge. Vier Tage nach seiner Aufnahme im Spital stirbt er. — Bei der Untersuchung der Krusten durch *Robin* ergab sich, dass dieselben da, wo sie an der Haut aufsassen, der Masse nach zu zwei Drittel aus Krätzmilben, ihren Eiern und Larven bestand. Die Menge derselben war ausserordentlich. Auf den Krusten war die Haut verdickt, hart und fester, als gewöhnlich, aber sie enthielt die normalen Elemente. Die Papillen waren länger, denn 2mal so lang, als im gesunden Zustand. Zwischen den Epidermidalzellen, zwischen den Papillen Blutergüsse und daher die bräunliche Färbung. Die 2 Krankenwärter, welche den Kranken pflegten, wurden von der Krätze befallen.

In Folge einer Aeusserung von *Michel Levy* (richtiger *Moreau,* Ref.) in der Pariser Akademie der Medicin sieht sich Dr. *C. Livi* veranlasst, wäärend einer Sitzung der societa medico-fisica zu Florenz, in einem kurzen Vortrag nachzuweisen, dass die Krätze nicht erst im ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts der wissenschaftlichen Welt bekannt wurde, sondern dass *Fr. Redi* vor nahe zu 150 Jahren bereits die Existenz dieses Parasiten nachgewiesen, bevor der Corse Renucci den Pariser Aerzten lehrte, wie die Krätzmilbe aufzusuchen sei. Besonders interessant sind die historischen Details über die Verhältnisse *Redi's* zu Bouomo und Cestoui in wissenschaftlicher Beziehung, namentlich aber in Bezug auf die Untersuchung über die Krätzmilbe.

Nach *Gerlach* entsteht die Sensation in den Empfindungsnerven der Haut und überhaupt die Erkrankung der Haut bei der Krätze nicht durch das Laufen, Stechen oder Eingraben der Milben, sondern die Milben besitzen mehr oder weniger scharfen Saft, den sie bei dem An- und Durchbohren der Haut förmlich einimpfen und dieser bedingt das Stechen, Jucken und den ganzen specifischen Räudeprocess. Producirt wird der Saft wahrscheinlich von einer Art Drüse an der Basis der Bohrwaffen. Um diese Ansicht durch Versuche zu stützen, wurde mit einer Insectennadel ein kleiner Kanal in die Oberhaut gebohrt, was keinerlei Empfindung hervorrief, alsdann mit der Nadelspitze eine Milbe zermalmt und die mit Milbensaft versehene Spitze wieder in Hautkanal eingeführt und hier abgewischt. An der Einimpfungsstelle entstand stets das juckende Gefühl und der Krätz-Ausschlag.

Delafond und *Bourguignon* haben sich in der Veterinärschule zu Alfort 6 Jahre hindurch mit der Untersuchung der Räudemilben und deren Uebertragung auf den Menschen beschäftigt. Sie glauben nach ihren Untersuchungen die Räudemilben in zwei grosse Gruppen theilen zu müssen, die sich durch zoologisehe Charaktere, wie durch ihre Lebenweise wohl von einander unterscheiden. Für die erste Abtheilung behalten sie den Namen Sarcoptes bei und rechnen dahin den Sarcoptes hominis, S. suis und S. cati., als eigentliche Species. Die Räudemilbe des Hundes, des Löwen und eine Art Milbe des Pferdes, (letzteres beherbergt nämlich zwei) gehören zum Sarcoptes hominis. Alle die hier aufgeführten Krätzmilben bohren Gänge oder Gallerien in die Haut ihrer Wirthe, können auf dem Menschen leben und die Krätze hervorrufen. Dagegen sind die in die Gatttung Dermatodectes *Gerlach* zusammenzufassenden; 1) Dermatodectes ovis (Acarus ovis ant.) und 2) Dermatod. equi, welch' letzterer auch anf dem Rinde vorkommt, sowohl in den zoologischen Charakteren verschieden, als auch in der Lebensweise. Sie bohren keine Gänge, leben Familienweise auf der Haut, stechen dieselbe an verschiedenen Stellen an, können aber nicht auf der Haut des Menschen leben und also auch nicht die Krätze hervorrufen. — Ein Sarcoptes caprae, welcher auf Angoraziegen gefunden wurde, ist den eigentlichen Sarcoptes anzuschliessen, aber in eiuer besonderen Abtheilung. Sarcoptes cynotis Hering und Sarcoptes hippopodos Hering, sowie die von *Gervais* und von *Nicolet* gefundenen Acarus gehören wohl gar nicht zu den Räudemilben. Die systematische Eintheilung ist nun folgende:

Genus I. Sarcoptes. Palpen getrennt, beweglich; Oberkiefer mit einem kleinen Hacken; Unterkiefer gezähnelt (bei Männchen das dritte Paar Füsse entwickelt und mit Saugnäpfen. *I. Abtheilung:* Die zwei ersten Fusspaare mit langgestielten Saugnäpfen; der Rücken mit Stacheln, keine Begattungs-Saugnäpfe. *Species:* 1) Sarcoptes hominis; auf Menschen, Hund, Löwen und Pferd, (vielleicht auch auf dem

Kameel, Gervais). 2) Sarcoptes suis; auf dem Schwein. 3) Sarcoptes cati; auf der Katze. *II. Abtheilung:* Die Saugnäpfe, die zwei vorderen Fusspaare fest sitzend; Begattungs-Saugnäpfe; Rücken ohne Stacheln, Species. 4) Sarcoptes caprae; auf der Ziege. *Genus II.* Dermatodectes. Palpen zu einem Rüssel verbunden, Ober- und Unterkiefer auf einen vorstreckbaren Stachel reducirt. (Beim Männchen das dritte Fusspaar sehr entwickelt, mit einem Saugnapf; das letzte rudimentär.) *Species:* 1) Dermatodectes ovis; auf Schafen; 2) D. equi; auf Pferden und auf dem Rind.

Die Milben der Thiere siedeln sich am liebsten an, am Hals, am Rücken, an den Lenden und an der Schwanzwurzel. Die Sarcoptes des Hundes, der Katze und des Löwen finden sich hauptsächlich am Kopf, um die Augen, die Nase und die Ohren; die des Schweines an der äusseren Fläche des Ohres. Die Dermatodectes sitzen beim Pferd gerne an der Mähne, dem Widerrist und dem Schwanz; beim Widder am Rücken, an den Lenden und am Hals; beim Rind am Kreuz, an der Schwanzwurzel, an den Hinterbacken, dem Rücken und den Schultern. Die Parasiten leben lieber auf mageren und herabgekommenen Thieren, als auf gesunden. Bei Menschen und Pferden sind die Milbengänge lang und rechtwinklig, bei der Katze, dem Löwen, dem Hund und dem Schwein kurz und schwer zu finden. Die Acari athmen durch die Mundöffnung. Sie begatten sich nur einmal. Bei Sarcoptes macht das Weibchen nach der Begattung noch 2 Metamorphosen durch; zuerst verliert es mit der Epidermis die Höckerchen, hat aber noch kein Organ zum Eierlegen; letzteres bekommt es erst bei einer weiteren Metamorphose. Es legt 6—20 Eier unter die Krusten auf, nicht unter die Haut. Der junge Acarus ist am 10. oder 11. Tage, nachdem das Ei gelegt ward, entwickelt und schlüpft am 12. Tage aus. Bei der Behandlung der Räude ist wichtig zu wissen, ob man es mit dem Sarcoptes oder dem Dermatodectes zu thun hat; im ersten Falle müssen die Milbengänge durch Zerstörung der Epidermis entfernt werden, im zweiten genügt es die räudigen Stellen zu behandeln. Von ihren Wirthen entfernt und zwischen Krusten aufbewahrt lebten die Sarcoptes als Larven 4—5 Tage, die Männchen 5—6, die Weibchen 7—8 Tage; die Sarcoptes als Larven 5—6, die Männchen 6—8, die Weibchen 8—12 Tage. — Ganz kurz wird in der Einleitung angedeutet, dass die Verf. an sich und an Eleven die Uebertragung der Räude des Pferdes, Schafes, Hundes und Schweines durch Experimente festgestellt haben. — In einer brieflichen Mittheilung benachrichtigen die Verf. auch die Akademie der Medicin, dass sie auf einem weiblichen Lama eine neue Krätzmilbe gefunden haben.

C. Entophyten.

Grove. Fungi removed from the ear. Arch. of Med. Nr. II. p. 140.

Dr. *Hermann Itzigsohn.* Zur Naturgeschichte der Sarcina ventriculi Goodsir. *Virchow*'s Archiv: XIII. Heft. 6. S. 541.

Dr. *H. Windmüller.* De sarcina parasito quodam ventriculi humani. Diss. inaug. Berolin. 8. 31.

In den Archives of Medicine ist im Holzschnitt ein Fadenpilz abgebildet, welcher von *Grove* aus dem äussern Gehörgang eines Mannes entfernt wurde. Nähere Angaben darüber fehlen.

Aus botanischen Gründen und aus der Analogie mit anderen Algen glaubt Dr. *Itzigsohn* schliessen zu müssen, dass Sarcine unmöglich ein selbstständiges Wesen sein könne, sondern von anderen fädigen Nostochaceen oder Oscillarien herrühren dürfte, deren wuchernde Gonidien eben Sarcine genannt werden. Vermuthlich stammt die Sarcine von irgend einer Oscillatorie, von denen verschiedene Arten in unseren Brunnen vorkommen. Die Gonidien der Oscillarien sind so klein, dass sie nicht nur aus dem Magen durch Vermittlung der Capillaren in Harnblase, Bronchien etc. geführt werden können (? Ref.), sondern wegen ihrer Kleinheit durch Einathmung aus der Atmosphäre den Schleimhäuten zugeführt werden. Eine Tafel mit Abbildungen der Sarcine und anderer entsprechender Algenformen ist beigegeben.

Dr. *Windmüller* führt in seiner Dissertation die Krankengeschichte eines Mannes von 66 Jahren auf, der an Sarcina litt. Derselbe hatte seit 1852 Magenbeschwerden und seit 1857 Wasserbrechen. Auf eine Lösung von Höllenstein (gr. 1 auf 4 Unz. Wasser) wurde er etwas besser, aber nicht lang. Extract. Hyosc. u. Bism. nitr. aa gr. ij. bewirkten später eine ziemlich anhaltende Besserung, allein es stellten sich doch wieder die alten Beschwerden, nämlich heftige Schmerzen, kurzer Schlaf, grosser Durst und Hitze ein; Erbrechen einer sehr schaumigen Masse. Er litt ausserdem an einer Hernie und hatte eine harte Geschwulst im linken Hodensack. Er wird im Leipziger Spital behandelt und dort das Vorhandensein der Sarcine constatirt. Höllensteinlösung, Jodtinctur, Creosot und Aqua chlorata scheinen keine Hilfe zu leisten. Endlich wird Bismuth. nitr. gr. viij., Extr. Hyosc. gr. XVI, Magn. carbonic. Scr. II Mf. plv. div. in part. aeq. Nr. 4 früh und Abends ein Pulver gereicht und die Magengegend mit Jodtinktur eingerieben. Es stellt sich Jucken an

den Füssen ein und über den ganzen Körper ohne Exanthem; das Jucken verschwindet aber ganz, ebenso die Schmerzen in den Gliedern. Der Kranke erfreut sich einer Gesundheit „ex omni parte laudabilis“ und wird nun entlassen.

D. Epiphyten.

1. Aphten.

Dr. *Gubler*. Études sur l'origine et le développment de la mucedine du muquet Paris. 8.

Dr. *Gubler* betrachtet das Oidium albicans nur als eine zufällige Entwicklung bei einjährigen Kindern, bei Phthisikern in der letzten Periode, bei Nervenfiebern, bei Anginen, wenn sich die im Munde befindlichen Flüssigkeiten sauer anstatt alkalisch verhalten. Entweder werden die Sporen durch die Luft oder der Thalus durch Löffel u. s. w. übertragen und der Pilz entwickelt sich unter den oben angegebenen Umständen. Er lebt nur von den passenden Flüssigkeiten und dringt nicht in das Gewebe ein, ist daher ein Pseudoparasit, dem man daher am Besten begegnet dadurch, dass die Ansteckung vermieden wird, ferner dass man ihn mechanisch entfernt und mit alkalischen Flüssigkeiten die Säuren (und damit die Nahrungsquelle für ihn) wegschafft. Nicht zu leugnen sei jedoch, dass auch die bedeutendere Entwicklung desselben solche Störungen im Allgemeinbefinden hervorruft, dass es immer einige Zeit zur Herstellung des normalen Zustandes bedarf. In Zuckerwasser gebracht ist das Oidium albicans im Stande, innerhalb eines kurzen Zeitraumes saure Gährung hervorzurufen. In seinem Bericht über *Gubler*'s Arbeit bemerkt *Chatin*, dass er mit den Schlüssen desselben einverstanden und namentlich auch die Ueberführung gezuckerter Flüssigkeit in saure Gährung mittelst des Oidium geprüft und richtig gefunden habe. *Trousseau* schliesst sich zwar *Chatin* an, hebt aber hervor, dass nicht überall, wo lange Zeit hindurch die Mundflüssigkeit sauer ist, Schwämmchen entstehen; dass ferner die Anwesenheit von Schwämmchen ein sehr werthvolles Zeichen für die Prognose ist, da sie in der Regel bei Erwachsenen in schweren Krankheitsfällen ein Vorläufer des Todes sind, und endlich auch sehr viele Kinder, welche Schwämmchen bekommen, zu Grunde gehen, und dass endlich nicht bloss alkalische Mittel, sondern selbst Säuren mit Erfolg gegen die Schwämmchen angewendet wurden.

2. Tinea.

Dr. *Gibert*. Des teignes dans l'état actuel de la science. Extr. des lecons cliniques professées à l'hôpital Saint-Louis. Gaz. méd. de Paris. Nr. 39. p. 611.

Dr. *Pignacca*. Di un metodo di curare la tigna sicuramente et speditamente. Gaz. med. italiana. Lombardia. II. Nr. 52.

Dr. *Malago*. Sur un nouvelle methode de traitement de la Peigne. Gaz. méd de Lyon.

Dr. *Zander*. Ueber Epiphyten der Thiere und des Menschen. Briefliche Mittheilung. *Virchow*'s Archiv. XIV. 5. 6.

In seinem klinischen Vortrag über Tinea gibt *Gibert* eine Beschreibung dreier Arten von Tinea und bespricht die verschiedenen Behandlungsarten. Er gibt nur bereits Bekanntes und schliesst sich im Wesentlichen an *Bazin* an.

In gleicher Weise bemerkt *Pignacca*, dass er seit drei Jahren die Methode *Bazin's* bei der Behandlung der Tinea befolgt nnd zwar bei 12 Individuen, von denen nur 2 recidiv wurden. Die Kur hat durchschnittlich 50 Tage gedauert.

Malago will Tinea in ungefähr 8 Minuten geheilt haben, durch Anwendung des zweifach Schwefelkalcium (Sulfure de chaux - bibasique. Man lässt die Haare möglichst genau rasiren und legt dann einen warm zubereiteten Teig von Schwefel, trockenem und frisch gelöschtem Kalk auf und zwar recht warm. Dieser Teig bleibt 8 Minuten liegen und wird dann mit einer Pincette weggenommen.

Dr. *Zander* beobachtete an einer Katze Favusborken nämlich 3 an der Bauchfläche und 2 an je einem Hinterfuss. Die Sporen schienen dem Verf. durchgehends kleiner zu sein, als die des auf Menschen vorkommenden Favus. — An zwei Mäusen aus einem und demselben Gehöfte beobachtete der Verf. ebenfalls Favus. Die eine Maus war auf der einen Seite, wie mit Mörtel überzogen. Vom linken Auge war keine Spur zu finden und auf dem Unterkiefer war der Favus so entwickelt, dass die Bewegung aufgehoben zu sein schien; hinter dem rechten Ohre fand sich eine 1 Linie im Durchmesser haltende fast kreisrunde Borke. Sämmtliche Sporen waren kleiner, als bei Favus des Menschen. — An der anderen Maus war eine Favusborke auf dem Rücken, die andere an der linken, äusseren Bauchfläche. Zwei Versuche, die Pilze auf Hände überzutragen, misslangen. — Auch einen Fall von Favus bei einem 8jährigen Knaben, erzählt der Verf. Der Knabe hatte sich mit einem Pumpenschwengel an der linken Augenbraue verletzt, so dass Extravasat und schwache Excoriation entstand. Es bildete sich Favus an dieser Stelle, nachdem bereits die Excoriation geheilt war. (Der Knabe war nach seiner Aussage, in der Schule, längere Zeit neben einem Mitschüler gesessen, der einen ähnlichen Ausschlag am Kopfe hatte.

3. Herpes.

Reynal. De l'herpes tonsurant dans les espéces chevaline et bovine, contagieux de sa nature et transmissible des animaux à l'homme. Bull. de l'académ. de méd. Janv. 1858.

Hardy. Des maladies cutanées parasitaires et de leur legitimité dans la nosologie dermatologique. Monit. des hôpitaux. Nr. 18.

Dr. *Gallico.* Osservazioni di erpete circinato communicato del cavallo all' uomo. Gaz. med. italiana stati sardi. XI. Nr. 10.

William Moore. On the value of the „Rottlera tinctoria" (kameela), as a local application to herpes circinatus. Dubl. Hosp. Gazette. Nov. 15. 1857. Nr. 22.

Dr. *Telephe Desmartis.* Des maladies parasitaires. Lettre à M. le Redacteur de la Gaz. hebd. 26, Fevr. p. 154.

Nach *Reynal* werden hauptsächlich junge Thiere vom Herpes tonsurans befallen. Er glaubt, dass Störungen im Allgemeinbefinden vorausgehen wie Traurigkeit, Appetitmangel etc. Die Krankheit hat immer ihren Sitz am Kopf, Rücken, den Lenden, dem Kreuz. An einer bestimmt umschriebenen Stelle werden die Haare matt und schlaff, sie fallen ab und verkleben durch den Austritt einer serösen Secretion. Doch hat *Reynal* nie Bläschen auf der Haut entstehen sehen. Es entstehen Krusten. Die Heilung der Krankheit dauert nur 40 — 50 Tage. Als Ursache betrachtet *Reynal* die Jugend der Pferde, Veränderung der Localität, der Gewohnheit u. s. w. und die Ansteckung geschieht durch unmittelbare Berührung der Pferde untereinander oder durch die Striegel und Bürsten. Ebenso werden auch Pferdewärter und Kutscher an den Vorderarmen von Herpes circinatus befallen, welche solche Pferde pflegen. Dieselben können wieder andere Personen anstecken, wovon ein Fall aufgeführt wird, in welchem ein Gendarme seine Frau und Tochter ansteckte. Auch der Pferdewärter wurde befallen, welcher die Versuche der Uebertragung von einem Pferd zum andern mit dem Striegel zu machen hatte. Ebenso der überwachende Eleve. *Reynal* liess *Robin* und *Broca* die Produkte der fraglichen Krankheit untersuchen. *Robin* fand keinen Pilz; *Broca* fand Körperchen, die etwa für Sporen angesprochen werden könnten. Die Heilung bewirkte *Reynal* durch sorgfältige Pflege, Einwirkung auf die Haut im Allgemeinen und durch Einreiben von Mercurialien. Beim Kind fallen oft die Haare früher aus, als sich die Epidermis ablöst; die Schüppchen sind feiner und schieferfarbig. Die Uebertragung auf andere Kinder ist sehr gewöhnlich. Auch eine Frau und ein Mädchen, welche befallene Kühe warteten, wurden angesteckt. — *Devergie*, welcher über die Arbeit in der Akademie Bericht erstattet, bemerkt hiezu, dass sich der Pilz wohl auch hier gefunden haben würde, wenn *Robin* und *Broca* nicht die Krusten, sondern Epidermisschuppen oder Haare untersucht hätten, allein auch ohne den Pilz könne die vorliegende Krankheit als Herpes bezeichnet werden, womit freilich gewisse Micrographen nicht einverstanden sein würden. (*Devergie* knüpft daran eine Auseinandersetzung seiner Ansichten über die Bedeutung der Parasiten für die Hautkrankheiten, woran sich Prioritätsstreitigkeiten und eine unerquickliche Discussion über das Verhältniss der Parasiten zur Erkrankung anreiht. An der Discussion betheiligen sich *Depaul*, *Trousseau*, *Bouchardat*, *Gibert*, *Moreau*, *Leblanc*, *Levy* und *Bouley*. Die Auseinandersetzung der hierbei vertretenen Theorien über die durch Parasiten bedingten Hautkrankheiten müssen wir dem Herrn Referenten über Hautkrankheiten überlassen. Ref.)

In dem Moniteur des Hôpitaux nimmt *Hardy* die Frage über die Bedeutung der Parasiten nochmals auf und sucht gegen *Devergie* die mikroskopischen Forschungen und den Einfluss der Parasiten auf die Hautkrankheiten in das richtige Licht zu stellen, ohne etwas Neues vorzubringen.

Ein Fall von Uebertragung des Herpes circinatus bei einem Kutscher erzählt Dr. *Galligo.* Der Kranke hatte ein Pferd gepflegt, das an der linken Seite des Kopfes und des Halses einen Ausschlag hatte, dieser Ausschlag war handgross und bestand theils aus isolirten, theils aus zusammenlaufenden Flecken mit grösseren und kleineren Bläschen, aus denen eine Feuchtigkeit ausschwitzte. Die Haare waren verklebt und das Ganze hatte das Aussehen einer Platte. Bei dem Kutscher war auf der rechten Hand eine vesiculäre ringförmige Hauteruption vorhanden. Der Verf, verordnete Schwefelsalbe und Theersalbe für den Kutscher und für das Pferd. Der Ausschlag besserte sich beim Pferd und schien auch beim Kutscher verschwunden zu sein. Er kehrte aber bei Letzterem bald wieder und zwar etwas heftiger; jedoch wurde er durch energischen Gebrauch von Schwefelmitteln beseitigt.

Die Rottlera hat nach *Beatty* und *Moore* nicht blos anthelminthsche Wirkungen, sondern ist auch ein vortreffliches Mittel gegen Herpes. *Moore* führt folgende Heilungen mit diesem Mittel an; 1) Ein 8jähriges Mädchen hatte einen Herpes circinatus am Hals und mehrere dergleichen auf dem Kopf. Der Flecken am Hals wurde mit Kameela gerieben und war nach zwei Tagen kaum mehr wahrnehmbar. Eine nochmalige Anwendung machte ihn ganz verschwinden. Einige Tage später entstanden solche Flecken auf der andern Seite des Halses und am linken Vorderarm, beide verschwanden auf

einmalige Applikation der Kameela. Der Herpes capitis wurde mit Ung. Sodae Carbon. (1 Scrup. auf 1 Drach.) und Lotio sulphuret. Potass. (1 Drachme auf 1 Pfund) behandelt und zur allgemeinen Kur Quecksilber, Rhabarber und Ipecacuana nebst Leberthran gereicht. 2) Ein 12jähriger Knabe mit Herpes capitis erhielt zuerst Calomel und Jalap, dann Jodkali; örtlich wurde Ung. Sodae Carb. und Lotio sulphuret. Potass. angewendet. Als Besserung eintrat, aber nicht so schnell, als man wünschte, wurde auf angefeuchteter Charpie dreimal Kameela eingerieben. Der Kranke genass vollständig. 3) Bei einem vierjährigen Mädchen mit einer Drüsengeschwulst, wurde neben der Darreichung von Quecksilber, Rhabarber und aromatischem Pulver ein Herpes von der Grösse eines Guldenstückes durch zweimalige Applikation der Kameela in 6 Tagen geheilt. 4) Ein zweijähriger Knabe hatte auf der rechten Schulter einen Herpes von der Grösse eines Schillings. Er bekam zur allgemeinen Kur das unter 3. bezeichnete Pulver. Nach 2maliger Application der Kameela verschwand innerhalb 6 Tagen der Herpesflecken fast ganz.

Von der Ansicht ausgehend, dass das neutrale borsaure Natron zerstörend auf gewisse Cryptogamen wirke, wendete es *Desmartis* gegen Pityriasis versicolor oder vielmehr gegen das dabei vorkommende Microsporon furfur in einer sehr gesättigten Lösung mit Erfolg an. Ebenso benützt er es mit Erfolg gegen Sarcina ventriculi.

Bericht

über die Leistungen

in der Physiologie und Pathologie der weiblichen Sexualorgane (Gynäkologie)

von

Professor Dr. Gustav Veit in Rostock.

---

1. Entwickelungsfehler und Dislocationen der Gebärmutter.

Tuppert. (Wunsiedel). Ein Fall von Atresia uteri congenita mit nachfolgender Schwangerschaft. (v. *Scanzoni*'s Beiträge z. Geburtsk. III.)

Dietz. Verschluss der Gebärmutter. (Aerztl. Intell.-Bl. Nr. 28. 1858.

Koch. Zur Casuistik der Verschliessung des Muttermundes als Geburtshinderniss, (Würtemberg. Corresp.-Bl. Nr. 45. 1857.

Aveling. Gentian tints in the treatment of partial occlusion of the cervical canal of the uterus. (Med. Times and Gaz. Juni 26. 1858.)

Aran. Études anatomiques et anatomo-pathologiques sur la statique de l'utérus. (Archiv. génér. Février et Mars. 1858.)

Bennet. On anteflexion of the uterus considered as a normal anatomical condition. (Dublin quart. journ. Novbr. 1857.)

Marion Sims. A new uterin elevator. (Amer. journ. of med. scienc. January. 1858.)

A. Bonnet. Du soulèvement et de la cautérisation profonde du col-de-sac rétro-utérin dans les rétroversions de la matrice. (Gaz. médic. de Lyon. Nr. 2 & 3. 1858.)

H. Savage. Clinical experience on the nature and treatment of uterine deviations, more especially of prolapsus. (Med. Times and Gaz. Nr. 398—400. 1858.

O. F. Lüders (Eckenförde). Merkwürdiger Fall von Eingewachsensein eines Pessariums im *Douglas*'schem Raume und Entfernung desselben durch das Rectum. (Deutsche Klin. Nr. 10. 1858.)

Bonorden. Prolapsus uteri heilbar durch innere Mittel. (Med. Ztg. Nr. 2. 1858.)

C. Mayer. Ueber die Amputation der hypertrophischen Vaginalportion bei Gebärmutter-Vorfall. (Verhandl. der Gesellsch. f. Geburtsh. in Berlin. — Monatsschr. f. Geburtsk. XI. 3.)

A. Mayer. Ueber Gebärmutter- und Scheiden-Vorfälle, die Brauchbarkeit des *Zwank*'schen Hysterophors und die Verhältnisse, welche die Anwendung desselben erschweren oder unmöglich machen. (Verhandl. der Ges. für Geburtsh. in Berlin. — Monatsschr. für Geburtsk. XII. 1.)

Huguier. Note sur l'allongement hypertrophique de son col, dans l'affection improprement désignée sous les noms de prolapsus: de précipitation de la matrice, et sur son traitement par l'ablation du col utérin ou de la partie inférieure de l'organe, suivant le degré de l'affection. (Gaz. hebd. Nr. 20. 1858.)

Kunkler. Traitement du prolapsus par les applications locales de tannin. (Gaz. hebdom. Nr. 16. 1858, aus North Amer. med.-chir. Review.

Report on the treatment of prolapsus uteri. (Med. Times and Gaz. Nr. 386—389. 1857.)

Francis Quinlan. Operation for the radical cure of prolapsus uteri. (Dublin hosp. Gaz. Septbr. 1858.)

James White (Buffalo). Report of a case of inversion of the uterus successfully reduced after six months, with remarks on reduction in chronic inversion. (Amer. journ. of med. scienc. July 1858.)

Tyler Smith. Case of complete inversion of the uterus of nearly twelve years duration, successfully treated. (Med. Tim. and Gaz. April 24, 1858.)

Cazenave (Bordeaux). Du diagnostic différentiel des polypes utérines, et des renversements de matrice. (Journ. de méd. de Bordeaux. Avril. 1858.)

Tuppert beschreibt einen Fall von *Atresia uteri congenita.* Das betreffende Mädchen war 29 Jahre alt, niemals menstruirt gewesen, und hatte seit ihrem 17. Lebensjahre an krampfhaften Unterleibsschmerzen, zuerst mit vierwöchentlichem Typus gelitten, und dagegen, ohne einen Arzt zu fragen, alle 6—8 Wochen Venäsectionen angewandt. Die Untersuchung ergab, dass die Vagina nur 1½″ lang, und in ihrem Grunde anstatt des Muttermundes eine seichte Querfurche vorhanden war und dahinter eine runde, elastische Geschwulst lag, welche nach oben bis an den Nabel reichte. *T.* stiess an der Stelle der Querfurche einen Troicart ein, liess, um eine grössere Reaction zu vermeiden, zunächst nur 5 Unzen des dicken, braunen, geruchlosen Inhaltes abfliessen, und dann die Kanüle, mit einem Stöpsel verschlossen, bis zum nächsten Tage liegen und brachte noch 7 Tage hindurch Darmsaiten ein. Nach der Operation kehrten die Menses anfangs alle 14 Tage, später alle 3 Wochen wieder, blieben aber nach 6 Monaten abermals aus, weil der Muttermund wieder verwachsen war. Die Punction wurde wiederholt, aber der Muttermund war nach 3 Monaten wieder verwachsen, und blieb erst dauernd geöffnet, als nach dem 3. Troicartstich 3 Monate hindurch eine 1″ lange, gänsekieldicke, mit doppelt so starkem durchlöchertem Kopfe versehene Bleiröhre liegen gelassen wurde. 4 Jahre nach der letzten Paracentese trat Schwangerschaft ein, und 2 Monate vor dem rechtzeitigen Ende derselben erfolgte die Geburt eines todten Kindes leicht und ohne Beschwerden.

Aveling empfiehlt zur Erweiterung des *verengten Mutterhalses* das Einlegen von passend zugeschnittenen Stücken der *radix gentianae.*

Nach *Aran*'s Untersuchungen wird die *Gebärmutter* durch die Ligamenta utero-sacralia, die l.l. uteri lata, die l.l. uteri rotunda, die Harnblase und die Scheide in ihrer *Lage* erhalten. Die l.l. utero-sacralia entspringen nicht von dem unteren Theile des Collum, sondern von seiner Verbindungsstelle mit dem Corpus; streng genommen sind nicht zwei solche Ligamente, sondern nur ein einziges vorhanden, weil die inneren und hinteren, den Rectovaginalraum umgebenden Fasern sich ohne deutliche Trennung von einer Seite zur anderen fortsetzen, die mittleren sich in der Mitte kreuzen, und die äusseren sich in dem Gebärmuttergewebe selbst verlieren. Häufig umschliessen diese Ligamente den Mastdarm, welcher auch ausserhalb des linken Bandes liegen kann, und gewöhnlich endigen sie mit sehr lockeren Fäden, welche sich im subperitonealen Zellgewebe, vielleicht selbst im Periost, in einer Höhe von 4 bis 8 Centim. von der Mitte der Kreuzbeinaushöhlung an bis zum letzten oder vorletzten Lendenwirbel verlieren; ausnahmsweise inseriren sie sich auch an dem Mastdarme. Die gewöhnliche Annahme, dass sie von unten nach oben und von vorne nach hinten gehen, ist unrichtig; sie verlaufen zuerst von oben nach unten, dann in einer Curve und mit geringer Erhebung nach dem Rectum hin von innen nach aussen, und lösen sich weiterhin in Fäden auf. Sie spannen sich bei jedem Versuche, die Gebärmutter nach oben uud vorne zu ziehen; auch Tractionen nach unten und vorne finden bei ihnen Widerstand, aber erst dann, wenn die Curve, welche sie beschreiben, ausgeglichen ist; sie erschlaffen, wenn man das Collum uteri nach hinten drängt, oder den Fundus nach vorn senkt, und spannen sich beim Anziehen des Collum nach vorn und des Fundus nach hinten. Ihre Bestimmung ist also, sich bis zu einem gewissen Grade der Senkung der Gebärmutter zu widersetzen und überdies die Lage des Collum in dem hinteren Theile des Beckens zu sichern. Bei weiter vorgerückter Schwangerschaft und noch eine Zeit lang nach der Entbindung scheinen sie in Folge von Atrophie zu fehlen; bei Retroversionen hypertrophiren sie wegen der andauernden Zerrung beträchtlich. — Die breiten *Mutterbänder* haben die Aufgabe die Lage des Uterus seitlich zu sichern, und ihn in der Mitte des Beckens, jedoch etwas mehr nach vorn hin, zu fixiren. — Die *runden Mutterbänder* halten den Fundus nach vorn gerichtet und beschränken die Beweglichkeit desselben nach hinten zu. Hauptsächlich die Furcht vor Peritonitis hat *A.* abgehalten, die Heilung von Retroversionen und Retroflexionen auf operativem Wege durch Verkürzung der l.l. rotunda zu versuchen. — Die *Scheide* ist zwar nicht die Hauptstütze der Gebärmutter; je vollkommener aber ihre beiden Wände an einander schliessen, desto grösseren Widerstand leistet sie dem Andrängen des Uterus in der Richtung nach unten. — Die innige Verbindung des Collum uteri mit der *Harnblase* ist für die Erhaltung der Gebärmutter in ihrer Lage darum so wichtig, weil sich an der Verbindungsstelle auch die Scheide inserirt, deren Zellhaut sich in derselben Höhe hinten wieder mit den Fasern des Uterosacralbandes vereinigt. So ent-

steht an der Stelle, wo das Corpus uteri in das Collum übergeht, ein geschlossener Ring, ein Befestigungspunkt — Axe de suspension — um welchen alle Bewegungen des Uterus in der Richtung nach vorn, hinten und der einen oder anderen Seite geschehen.

37 von *Aran* an Frauen, welche nie an Gebärmutterkrankheiten gelitten hatten, angestellte Sectionen zeigten ihm, dass *die Uterusaxe* je nach der Entwicklungsstufe, welche das Organ erreicht hat und je nach der grösseren oder geringeren Nachgiebigkeit seiner Befestigungen eine verschiedene Richtung hat. Bei 4 von 6 Jungfrauen aus dem Alter von 17 — 27 Jahren fand *Aran* eine beträchtliche Anteflexion; bei 1 war die Gebärmutter antrovertirt und angelöthet; bei 1, und zwar der ältesten nicht nach vorn gekrümmt, aber durch Adhäsionen fixirt. Unter 10 kinderlosen Frauen zeigten 6, welche das 24. Lebensjahr noch nicht erreicht hatten, eine auffallende Anteflexion, und 2 in dem Alter von 48 — 49 Jahren befindliche eine Anteversion; bei 2, von denen die eine 18, die andere 55 Jahre alt war, hatte die Gebärmutter eine fast gerade Richtung. Unter den 21 Frauen endlich, welche geboren hatten, war bei 7 eine starkausgeprägte Anteflexion vorhanden (4 von ihnen zählten 23 — 27 Jahre); bei 3 (Alter: 33, 40 und 57 J.) liess sich noch eine mehr oder weniger auffallende Inclination bemerken, bei 2 (Alter: 28 und 40 J.) eine Retroflexion; bei 4 (Alter: 26, 28, 33 u. 44 J.) lag die Gebärmutter fast in der Axe des grossen Beckens; bei 5 (Alter: 22. 25, 40, 44 u. 45 J.) war sie mit dem Grunde in die Kreuzbeinaushöhlung gesunken und liess sich leicht aufrichten, fiel aber wieder in Folge ihrer Schwere und der Schlaffheit ihrer Befestigungen zurück. $^{3}/_{5}$ oder nach Abrechnung der Fälle, in denen Adhäsionen zugegen waren, $^{7}/_{10}$ aller unter 29 Jahren alten Frauen hatten eine deutlich ausgeprägte Anteflexion oder Krümmung nach vorn; von den älteren Frauen dagegen nur $^{1}/_{5}$. Scheidet man die pathologischen Fälle aus, so fand sich die Gebärmutter bei sämmtlichen Jungfrauen, bei $^{3}/_{5}$ der kinderlosen Frauen und nur bei $^{3}/_{7}$ derjenigen Frauen, welche geboren hatten, anteflectirt. Diese Thatsachen erklären sich nach *A.* folgendermassen: Im fötalen und im frühesten Kindesalter ist das Collum uteri bereits beträchtlich entwickelt, während der obere Theil unverhältnissmässig kleiner und weicher ist, und desshalb dem Zuge der runden Mutterbänder nach vorn folgt; ist das Corpus uteri ausnahmsweise dicker und resistenter, so kommt es nicht zu einer wirklichen Knickung, sondern nur zu einer Krümmung nach vorn. Nachmals entwickelt sich der obere Theil der Gebärmutter mehr und mehr, und gewinnt auch, ohne dass Schwangerschaft und Geburt influiren, ein immer grösseres Uebergewicht über den Hals. Es beträgt:

	bei Jungfrauen von 17—27 J.	bei Kinderlosen von 22—27 J.	bei Frauen von 45—55 J.
der Längendurchmesser des Uterus	50 Mm.	64 Mm.	77 Mm.
„ Querdurchmesser von einer Tuba zur andern	30 „	30 „	48 „
„ „ an der Uebergangsstelle des corpus in das collum	—	25 „	29 „
die Länge der Höhle des Körpers	17 „	22 „	39 „
„ „ „ „ „ Halses	28 „	25 „	26 „
„ Dicke der Wandungen des Körpers	6 „	12 „	15 „
„ „ „ „ „ Halses	5 „	7 „	11 „

Das Verhältniss der beiden Höhlen gleicht sich mithin allmälig aus, und kehrt sich schliesslich fast um. In dem Maasse, als der Vereinigungspunct beider Höhlen tiefer zu stehen kommt, muss auch die Knickung sich verringern und in eine Krümmung verwandeln. Ueberdiess ist auch zu berücksichtigen, dass der Uterus gleichzeitig tiefer in das Becken hineintritt, und die Wandungen des Körpers an Dicke gewinnen. Von noch erheblicherem Einflusse sind endlich der Coitus, wobei das Collum nach hinten gedrängt wird, und die Schwangerschaft, in welcher das Collum schliesslich verstreicht, und der Vereinigungspunkt beider Höhlen noch tiefer herabrückt. — Hiernach darf man also die Anteflexionen im Allgemeinen nicht als pathologische Zustände ansehen, und eben so wenig die seitlichen Krümmungen, welche gewöhnlich angeboren sind; Ausnahmen von dieser Regel mögen vorkommen, sind aber gewiss äusserst selten.

Auch *Bennet* hält das Vorkommen einer geringen *Anteflexion* bei Frauen, welche nicht geboren haben, für den normalen Zustand, weil Wachsbougies, welche er in der Gebärmutter 1 bis 2 Minuten liegen liess, beim Zurückziehen gewöhnlich eine leichte Krümmung zeigten. Für die Praxis ergibt sich hieraus, dass derartige Anteflexionen nicht Gegenstand einer mechanischen Behandlung werden dürfen, und dass jede Sonde (oder Bougie) zur Exploration oder

Erweiterung der Uterushöhle bei einer kinderlosen Frau der natürlchen Krümmung entsprechend gebogen sein muss.

Der von *Sims* angegebene *Uteruselevator* besteht aus einem 3″ langen Handgriff, einem 7″ langen, in eine elfenbeinerne Kugel von $^5/_8$″ Durchmesser auslaufenden Schafte, und dem eigentlichen, dem oberen Ende der gewöhnlichen Sonde ähnlichen Uterusträger. Der letztere ist in die Kugel beweglich eingelenkt und kann durch eine im Schafte angebrachte Vorrichtung festgestellt werden. Das Gelenk des Instrumentes liegt also nach Einführung des Trägers am äusseren Muttermunde, und macht diesen bei der Aufrichtung des Uterus zum Drehpunkte.

Bonnet will bei *Retroversionen* die beiden Blätter des Bauchfells, welche die Scheide und den Mastdarm überziehen, an einander heilen, um den (Douglas'schen) Raum zu vernichten, in welchen sich die Gebärmutter herabsenkt. Zu diesem Zwecke cauterisirt er das hintere Scheidengewölbe, indem er es gleichzeitig in die Höhe drängt, energisch mit Wiener Paste und Chlorzink. Für jedes der beiden Aetzmittel hat er einen besonderen Träger mit hufeisenförmigem, zu armirendem Rande construirt; zuerst lässt er die Wiener Paste 5 Minuten, dann die Chlorzinkpaste 8 — 10, 12 — 14 Stunden lang einwirken. In 3 von 4 ausführlich mitgetheilten Fällen, welche auf diese Weise von *B.* behandelt wurden, verschwanden die vorher excessiven Beschwerden der Kranken fast gänzlich; in dem 4. Fall blieb die Cauterisation wenigstens ohne alle unangenehme Folgen. Uebrigens zweifelt *B.* selbst daran, dass er seinen Zweck: die Anheilung des obern Theiles der Scheide an den Mastdarm wirklich erreicht habe, und bleibt auch den Beweis schuldig, dass der Uterus aufgerichtet worden sei, da er nachmals mit der Sonde nicht untersucht hat. Durch die Exploration mit dem Finger ermittelte er nur, dass das hintere Scheidengewölbe zerstört, die hintere Scheidenwand mit dem Collum durch eine Brücke verwachsen, das Collum nach hinten und unten dislocirt, und der Uterus unbeweglich geworden war. Abgesehen von der auffallenden Linderung der bestehenden Beschwerden hatte die Operation zwar selbstverständliche, aber nicht die von *B.* erwarteten Folgen. Auch bei Prolapsus uteri und bei Induration und Ulceration des Collum hat *B.* seine Operation bereits ausgeführt (dort 7 und hier 6 Mal), und zwar aufmunternde, aber weniger vollständige Erfolge erzielt. In 4 Fällen traten beträchtliche Hämorrhagien ein, welche *B.* künftig dadurch vermeiden zu können glaubt, dass die Cauterisation auf das Laquear vaginae beschränkt, nicht über 16 — 18 Stunden hinaus fortsetzt und die Scheideninjectionen, welche unmittelbar nach Wegnahme des Aetzmittelträgers unerlässlich sind, später erst nach Abstossung des Schorfes, die am 10. bis 12. Tage zu erfolgen pflegt, wiederholt.

Nach *Savage*'s Versuchen von Leichen wird die *Gebärmutter* unter normalen Verhältnissen nur durch die hinteren Peritonealfalten — von ihm Cervicalligamente genannt — am *Prolabiren* verhindert. Diese Bänder gerathen in starke Spannung, sowie das collum $1^1/_2$″ tief herabgezogen wird, und gestatten erst nach ihrer Durchschneidung einen mehr als 2″ betragenden Descensus; sie halten gleichzeitig auch die Scheide in die Länge ausgespannt, während diese sonst, wie man es bei prolapsus sieht, in zahlreiche Querfalten zusammenfallen würde. Das einzige Pessarium, welches die prolabirte Gebärmutter in ihrer normalen Lage zurückhalten könnte, ist der *Simpson*'sche Uterusträger; doch wird dieser leider von den Kranken kaum jemals vertragen. Die kugel- oder scheibenförmigen Pessarien leisten wenigstens Alles, was man von ihnen erwarten kann; reicht eine Kugel von 2″ Dicke oder eine Scheibe von $3^1/_2$″ im längsten Durchmesser nicht mehr aus, so muss der Fall nach *Marshall-Hall*'s oder *Frike*'s Methode operativ behandelt werden. *S.* hat die Episioraphie 22 Mal gemacht, und nur in 2 Fällen nicht den gewünschten Erfolg erzielt: er beschränkt sich jedoch dabei nicht auf die Anfrischung der Schamlefzen, sondern führt den Schnitt gleichzeitig durch die ganze Dicke der hinteren Scheidenwand, so dass die Wunde ungefähr eine herzförmige Gestalt annimmt.

Lüders berichtet folgenden interessanten Fall: Einer 50jährigen Frau hatte eine Hebamme wegen vermeintlichen Gebärmuttervorfalles einen sehr grossen Mutterkranz, und da dieser zu grosse Beschwerden verursachte, nach 15 Tagen einen kleineren angelegt. Die letzte Operation war mit grosser Gewaltthätigkeit unter den heftigsten ohnmachtähnlichen Zufällen der Patientin geschehen, und die Querstellung des Pessariums hatte, weil sie nicht gelang, auf den nächsten Tag verschoben werden müssen. Während der Nacht waren die heftigsten wehenartigen Schmerzen gefolgt, und am andern Morgen liess sich das Pessarium nicht mehr auffinden, so dass man sich schliesslich bei der Annahme, dass der Kranz herausgefallen und zufällig abhanden gekommen sei, beruhigte. Die reissenden wehenartigen Schmerzen dauerten aber fort, waren mit Erbrechen und Fieber verbunden, und dazu gesellte sich ein eiteriger Ausfluss aus der Scheide und ein schmerzhafter Druck auf den Mastdarm mit Tenesmus und Obstruction. Die Leiden

der Kranken besserten sich bei einer palliativen Behandlung, dauerten aber mit wechselnder Intensität in den nächsten 2 Jahren fort, bis schliesslich eine Perforation des Mastdarms eintrat, und nun das im *Douglas*'schen Raume gelegene Pessarium von *L.* per anum extrahirt werden konnte. Obwohl das Pessarium (aus Kautschouk verfertigt und mit Krollhaaren ausgestopft) 3½" lang, 2½" breit und 1" dick war, so liess es sich doch leicht hervorziehen, weil es in Folge seines langen Aufenthalts im Körper weich und compressibel geworden war. Wahrscheinlich hatte hier schon das erste, sehr grosse Pessarium eine tiefe Ulceration der Vagina bewirkt, so dass sich bei der Einführung des zweiten das Scheidengewölbe leichter durchstossen liess.

Bonorden heilte zwei Fälle von *Prolapsus uteri* durch innere Mittel; er gab zunächst tinct. ferr. muriat. oxydul. (früh und Abends 20 gtt.), liess dann gleichzeitig des Abends secal cornut. gr. iij und Galban. gr. X. nehmen und mehrmals Einreibungen von mixtur. oleosobals. in den Schamberg und zwischen Schenkel und Vulva machen.

C. Mayer hebt hervor, dass bei *Gebärmuttervorfällen*, welche mit einer Hypertrophie der Vaginalportion complicirt sind, zunächst jede mechanische Hülfe contraindicirt ist, weil das Pessarium entweder gar nicht passend eingebracht werden kann, oder doch wegen der grossen Schmerzen, die es hervorruft, auf die Dauer nicht vertragen wird. Die Amputation des collum uteri muss hier vorausgeschickt werden. *M.* theilt vier von ihm ausgeführte Operationen mit.

In einem höchst beachtenswerthen Vortrage, welchen *A. Mayer* in der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Berlin hielt, theilte derselbe seine in der Armen-Praxis seines berühmten Vaters gewonnenen Erfahrungen in Betreff der *Gebärmutter und Scheidenvorfälle* mit. Er beobachtete:

1)	a.	Prolapsus parietis anterioris vaginae	5 mal
	b.	„ „ posterioris „	2 „
2)	a.	Prol. par. anter. vagin. et Descens. uteri	54 „
	b.	„ „ poster. „ „ „ „	5 „
	c.	„ „ anter. et post. vagin. et Descens. uteri	25 „
3)		„ „ „ vagin. et uteri incomplet.	21 „
4)	a.	„ „ „ et post. vagin. et uteri incomplet.	151 „
	b.	„ „ „ „ „ „ „ „ complet.	27 „
5)		„ „ uteri	10 „
			300

Die 1- Gruppe umfasst fast nur die Fälle, welche man als Cystocele oder Rectocele vaginalis bezeichnet. Bei den Vorfällen der vorderen Scheidewand mit Descensus des Uterus zeigten sich am häufigsten Rückwärtsbeugungen (in 5 Fällen) oder Retroflexionen (in 12 Fällen) des Uterus; gerade hier ist daher auch Obstruction ein gewöhnliches Symptom. Bei der dritten Form ist der Uterus meist vergrössert; die Lippen erscheinen meist hyperämisch, erodirt ozer ulcerirt. Die Harnröhre nimmt fast immer an dem Vorfall Theil, und bekommt eine Richtung von oben nach unten; in diesen Fällen liegt denn auch ein Theil der Blase im Prolapsus. Die Häufigkeit der 4. Gruppe hat darin ihren Grund, dass die ärmeren Frauen aus Nachlässigkeit erst nach 10 — 40jährigem Bestehen des Uebels ärztliche Hülfe suchen; das Leiden datirte mit wenigen Ausnahmen von einer schweren Entbindung, einem Abortus oder einem vernachlässigten Wochenbett. Die vordere Scheidewand ist meist vollständig prolabirt und dann fast immer durch die hinter ihr liegende Blase prall und rundlich vorgewölbt, die hintere Wand dagegen häufig nur mit ihrer oberen Hälfte betheiligt. Unter dem Namen prolapsus vaginae et uteri completus versteht *M.* nur diejenigen Fälle, in denen der uterus so tief herabgesunken ist, dass der Fundus ausserhalb des ursprünglichen Introitus vaginae liegt Bei der 5. Form ragt der untere Abschnitt des Uterus nach Art eines Penis zwischen den Labien hervor, und nur der oberste Abschnitt der Scheide erscheint nachgezogen. — 90 Proc. sämmtlicher Vorfälle zogen sich nach längerem Sitzen oder Liegen spontan zurück; vollständig irreponibel war keiner, nur bei etwa 4 gelang die Reposition nicht vollständig, weil der Fundus uteri durch ein Exsudat in der Kreuzbeinaushöhlung fixirt war. In 160 Fällen fanden sich Ulcerationen an den Scheidewänden oder in der Umgebung des Muttermundes; in 37 F. unbedeutende Erosionen an den Rändern des Orificium und im klaffenden Cervicalkanale vor. Bei 84 Vorfällen der Scheidewände mit Descensus des Uterus zeigten sich 32 Mal bedeutende Ulcerationen, meist folliculärer oder papillärer Natur, 16 Mal einfache Erosionen. Bei den incompleten und completen Scheiden- und Gebärmuttervorfällen ist oft eine partielle Inver-

sion des Cervicaltheiles vorhanden, indem sich die Ränder des Muttermundes nach allen Seiten hin pilzartig umbiegen; man trifft hier oft nach der Reposition gesunde Lippen, während man früher in der Umgebung des vermeintlichen Orificiums grosse Geschwüre wahrgenommen hatte. Die Ulcerationen verdanken entweder ganz oder theilweise mechanischen Einflüssen ihre Entstehung, oder aber sie sind der Ausdruck einer selbstständigen Erkrankung des Uterus. Die ersteren haben, da die mechanischen Reize von verschiedenen Seiten einwirken unregelmässige zackige Begrenzungen und erscheinen zuweilen als scharfe Risse und Substanzverluste; ihr Grund hat meist ein missfarbiges, bräunliches Aussehen, und sondert ein reichliches, schmutziges, eitriges, dünnflüssiges und häufig stark riechendes Secret ab. Bei langem Bestehen nehmen sie oft einen tropiden Charakter an; ihre Ränder erscheinen dann scharf abgeschnitten oder callös. Werden die Ulcerationen aber durch eine chronische Metritis unterhalten, so haben sie nie einen solchen tropiden, sondern stets einen entzündlichen Charakter, bluten ausserordentlich leicht und zeigen die Neigung sich bei obwaltenden Schädlichkeiten schnell auszudehnen, und langsam und erst nach Beseitigung der Metritis zu heilen. Schleimhautpolypen im Mutterhalse wurden 22 Mal beobachtet. Isolirte Ulcerationen auf einer Scheidenwand haben gewöhnlich ein eigenthümliches graulich weisses, fast speckiges Aussehen, heilen selbst bei geringem Unfange über alle Begriffe langsam und verhindern jeden Versuch, ein Pessarium einzulegen: Gangränöse oder in Folge derselben entstandene Blasen- oder Mastdarmscheidenfisteln kamen nicht zur Beobachtung, Carcinoma uteri 2 Mal vor. Eine chronische Entzündung des Uterus fand sich in 90 — 100 Fällen, und gab sich stets durch die grosse Empfindlichkeit gegen Druck zu erkennen. Retroflexionen liessen sich 62 Mal, Retroversionen 39 Mal, Anteflexionen 6 Mal nachweisen; allgemeine oder auf das Collum beschränkte Hypertrophien des Uterus waren 117 Mal (59 Mal mit Flexion) vorhanden; ihre Zahl würde sicher beträchtlicher sein, wenn nicht viele Kranke bereits ein so hohes Alter erreicht gehabt hätten, dass frühere Hypertrophien wieder verschwunden sein konnten. Karunkeln der Harnröhre kamen in 7 Fällen, bedeutendere Dammrisse nur in 20, prolapsus ani nur in 2, Leistenbrüche in circa 40 F. vor; leichte Entzündungen der Bartholinischen Drüsen wurden häufig und 1 Mal 2 Cysten in beiden Labien, in 20 F. chronische Entzündungen des Eierstockes beobachtet. Grössere Unterleibsgeschwülste waren in 4 F. vorhanden, aber nur in 2 F. als Ursache des Prolapsus anzusehen. Das Vorhandensein von Verkrümmungen der Wirbelsäule in mehreren Fällen, und noch häufiger von heftigen chronischen Bronchialcatarrhen ist in ätiologischer Beziehung nicht unwichtig. Bringt man geringe Einstülpungen des Rectums und der Blase nicht mit in Rechnung, so waren nur 56 von 300 Vorfällen ohne Complicationen. Die Behandlung erforderte daher oft lange Zeit, und 67 Kranke blieben entweder bald nach der ersten Untersuchung oder später weg. Bei 203 von 244 Kranken (56 sind nämlich hier ausser Acht zu lassen) wurde der Zwank'sche Hysterophor versucht und 179 unter ihnen erhielten ihn zu eigener Benutzung; nur bei 10 war das Tragen desselben unmöglich. Zu den Complicationen, welche die sofortige Anwendung des Hysterophors gestatteten, rechnet *M.* nur die Einsenkungen der Blase und des Mastdarms, die cutisartige Verdickung der Scheidewände und die einfachen Hypertrophien des Uterus ohne gleichzeitige Metritis oder Lageveränderung. Um ein ungefähres Maass für die Grösse des auszusuchenden Instrumentes zu finden, kann man zwei Finger in den Introitus einführen, und mit ihren Spitzen die Distanz des Schambogens messen, da das Instrument seine Stütze hier finden, und die Scheidenwände möglichst wenig anspannen soll. Die beste Ueberzeugung, dass das gewählte Instrument nicht zu gross ist, gewährt der Umstand, dass sich nach seiner Einführung die beiden Stiele ganz leicht, ohne die geringste Anspannung zu überwinden, aneinanderdrücken lassen, dass nach Schliessung der Schraube kein spannender Schmerz entsteht, und sich jetzt die Scheide ringsum die Klappen schlaff und beweglich anfühlt. Bei sehr weitem Introitus sind verhältnissmässig breitere Instrumente zu wählen, aber zuweilen auch bei sehr bedeutenden Dammrissen schmale ausreichend. Gerade bei weiter Zerreissung des Dammes erweist sich der Hysterophor besonders nützlich, und nur dann, wenn gleichzeitig der Schambogen sehr weit und seine Schenkel nach aussen umgebogen sind, ist es oft schwierig, ein passendes Instrument zu finden; lässt man sich aber hier die Mühe nicht verdriessen für den besonderen Fall ein besonderes Instrument anfertigen zu lassen, so kommt man noch fast immer zum Ziel. Erst wenn eine mehrtägige Beobachtung herausgestellt hat, dass das eingebrachte Instrument gar keine Beschwerde macht, kann man dasselbe den Kranken zur eigenen Benutzung überlassen. Das Vorfallen einer Scheidenwand neben dem Hysterophor lässt sich dadurch abstellen, dass man ein Instrument aussucht, dessen grösste Breite an der Charnierstelle liegt, oder zwischen die Klappen einen kleinen Charpieballen einbringt. Ganz ohne Gefahren ist die Anwendung des Zwank'schen Hysterophors freilich nicht; 20 Kranke meldeten sich wegen beträchtlicher Metritis oder Scheidenulceration nachträglich wieder. 30 kehr-

ten wiederholt zurück, um die schadhaft gewordenen Instrumente mit neuen zu vertauschen, und konnten jetzt die schwersten Arbeiten ohne Nachtheil verrichten. Mit Eulenberg's Instrument war *M.* wenig zufrieden; das Einbringen ist durch das Auseinanderstehen der Klappen schmerzhaft, durch das plötzliche Zuschnappen der Griffe werden meist kleine Schleimhautfalten geklemmt, und der dicke, im Introitus liegende Stiel macht durch Scheuern heftige Schmerzen.

White gelang die Reduction eines seit 6 Monaten *invertirten* und bereits bis auf das normale Volumen zurückgebildeten *Uterus* dadurch, dass er denselben mit der in die Scheide eingeführten rechten Hand möglichst comprimirte, und mit der linken ein 12″ langes und 1″ dickes Mastdarm-Bougie gegen den Fundus andrängte, bis seine Kräfte beinahe erschöpft waren. In dem Fundus liess sich auf diese Weise kein grubenförmiger Eindruck machen; als aber *W.* bereits nahe daran war, den Versuch aufzugeben, begann sich das collum zu verkürzen, und die Reposition gelang bald vollständig.

Tylor Smith glückte die *Reinversion* noch nach 12jähriger Dauer des Leidens. Er malaxirte die Gebärmutter jeden Morgen und Abend 10 Minuten lang mit der Hand und liess in den Zwischenzeiten einen Blasentampon in der Scheide liegen; im Verlaufe von 8 Tagen stülpte sich der Uterus nach und nach ganz zurück.

2. Secretionsanomalien und Texturerkrankungen der Gebärmutter.

Arlidge. Prolongation of the menstrual period. Lancet. I. 16. 1858.)

Tilt. Right use of sedatives in diseases of the womb, and in morbid menstruation. (Lancet. I. 20. 1858.)

Becquerel. De la dysmenorrhoe. (Gaz. des hôpit. Nr. 32. 1858.)

H. Savage. On obstinate menorrhagia. (Lancet. I. 23. 1857.)

J. Wheatcroft. Cases of uterine haemorrhage, treated successfully by transfusion. (Brit. med. journ. Nr. 67. 1858.)

R. Lee. Further observations on the use of the speculum in the diagnosis and treatment of uterine diseases. (Medico-chirur. transact. Vol. XL. 1857.)

Aran. Coup d'oeil sur la thérapeutique générale des maladies de l'uterus et de ses annexes. (Bullet. de thérap. Avril 30. et Mai 15, 1858.

Aran. Note sur l'emploi des lavements purgatifs dans le traitement du catarrhe utérin. (Bullet. de thérap. Mars 15. 1858.

M. Ch. Bernard. Traitement des engorgements du col de l'utérus par la pommade de chloro-jodure mercureux. (Monit. des hôpit. Nr. 140. 1857.)

Du crayon du charbon caustique et des principales applications dont il est susceptible, en particulier au traitement des affections de l'utérus. (Bullet. de thérap. Mai 15. 1858.)

Aran. Note sur les avantages des pansements laudanisés dans le traitement de certaines affections utérines. (Bull. de thérap. Décembre 15. 1857.)

Horatio R. Storer. Cupping the interior of the uterus. (Americ. journ. of med. scienc. January. 1858.)

M. Ch. Bernard. Injections d'acide carbonique dans le traitement des affections de l'utérus. (Gaz. des hôpit. Nr. 143. 1857.)

v. Scanzoni. Ein Todesfall, hervorgerufen durch das Einströmen von Kohlensäure in die Uterushöhle. (*Scanzoni*'s Beiträge zur Geburtsk. Bd. III. 1858.

Sack. Ueber das Sitzbad bei Frauenkrankheiten. (Monatsschr. f. Geburtsk. XI.)

Montgomery. Illustrations of the reciprocal sympathies between the uterus and bladder in woman. (Dublin hospit. gaz. December 1. 1857.)

Jacobovics. Zur Behandlung der chronischen Gebärmutterentzündung. (Oesterreich. Zeitschr. für prakt. Heilk. Nr. 28. 1858.)

Brosius. Ueber Uterinal-Congestion und Gemüthsleiden (Allg. med. Centr.-Ztg. April 3. 1858.)

Nonat. Hystérie et rétention d'urine symptomatiques d'une métrite interne et d'un phlegmon périutérin. (Gaz. des hôpit. Nr. 31. 1858.)

J. G. Swayne. On ulceration of the os uteri. (Brit. med journ. May 29. 1858.

V. Delhaye. Encore un mot sur les graves erreurs de diagnostic dues à la négligence des signes sensibles des maladies, surtout chez les femmes. (Journ. de médic. de Bruxell. Décembre 1857.)

J. Sloane. Gastrotomy. Removal of fibrous tumour of uterus. Death. (Brit. med. journ. February 27. 1858.)

Lever. New instrument. The polyptome. (Medic. Tim. and Gaz. Nr. 392. Jan. 2. 1858.)

Breslau. Zwei Fälle aus der gynäkologischen Praxis: Exstirpation eines intrauterinen Polypen. (Monatsschr. f. Geburtsk. XI. 5.)

Three cases illustrating the use of the ecraseur in the removal of uterine polypi. (Med. Tim. and Gaz. Nr. 396. Jan. 30. 1858.)

Routh. Three cases of menorrhagia, two of then depending upon the presence of uterine polypi, successfully treated. (Lancet. I. 20. 1858.)

Santesson. Tumor fibrosus uteri. (Berl. med. Ztg. Nr. 48. 1857.)

Spencer Wells. Cystic tumour of the cervix uteri removed by the ecraseur. (Med. Tim. April 17. 1858.)

Charnal. Considérations sur l'amputation du col de l'utérus par l'écraseur linéaire. (Monit. des hôpit. Nr 13 et 14. 1858.)

J. Amstrong. On cauliflower excrescence of the uterus, illustrated by a case in which excision of the cervix was performed by means of the écraseur. (Brit. med. Journ. Nr. 55.

A. Keiller. Removal of a cancerous cervix uteri by means of the ecraseur. With remarks. (Edinb. med. Journ. April 1858.)

Breslau. Ein Fall von Ecrasement linéaire einer carcinomatösen Vaginalportion. (*v. Scanzoni*'s Beiträge zur Geburtsk. III.)

Tilt hebt die Wichtigkeit der topischen Anwendung schmerzstillender Mittel bei *Menstruationsanomalien* und anderen Gebärmutter- und Eierstocksleiden hervor, und empfiehlt zu diesem Zwecke Einreibungen von 4 Unzen Campher-Liniment, ½ Unzen Laudanum und 2 Drachm, Aconittinktur in den Unterleib und die Kreuz-Gegend; wo diese nicht ausreichen, gibt er täglich 2 Mal Klystiere aus 1—2 Scrupel von *Bauttley's* Solution, 1—2 Drachm. Hyoscyamus-Tinktur und 11 Unzen Wasser und Milch; setzt wohl noch 1—2 Scrupel Belladonnatinctur oder ½ Scrupel Aconittinctur zu, und lässt diese Mischung auch zu Vaginalinjectionen gebrauchen. In hartnäckigen Fällen applicirt er 1—3 Grm. Morphium mittelst Baumwolle an den Mutterhals und lässt den Pfropf 24 Stunden liegen.

Becquerel bedient sich zur Erweiterung des *verengten Mutterhalses* der von *Charrière* aus biegsamem Elfenbein in 18 verschiedenen Grössen gefertigten Kegel, welche nach dem Einlegen zu dem doppelten Umfange anschwellen.

Savage heilte 2 Fälle von hartnäckiger *Menorrhagie,* in welchen gleichzeitig eine beträchtliche Vergrösserung der Gebärmutter vorhanden war, durch *Injectionen* von *Jodtinctur* in die *Uterushöhle.* In dem ersten Falle wurden alle 3 Tage 3 Drachmen reiner Jodtinctur eingespritzt, ohne dass etwas Anderes als ein Gefühl von Wärme folgte; in dem zweiten gebrauchte er zu jeder Injection 2 Unzen Tinctur mit derselben Menge Wasser vermischt, und es stellten sich einige Stunden anhaltende Schmerzen ein; in beiden verkleinerte sich die Gebärmutter schnell und erlangte innerhalb weniger Wochen ihr normales Volumen.

Whkeatcroft bedient sich zur *Transfusion* des Blntes in Fällen von gefährlicher *Metrorrhagie* eines eigenen, anscheinend recht zweckmässigen Apparates, bei welchem das zum Auffangen des Blutes bestimmte Gefäss in unmittelbarer Verbindung mit der Injectionsspritze steht.

R. Lee veröffentlicht 80 neue Fälle — die Totalsumme beläuft sich mithin jetzt auf 300 — von missbräuchlicher Anwendung des Speculums und der Aetzmittel bei wirklichen oder vermeintlichen Gebärmutterleiden.

Aran fand bei *Gebärmuttercatarrhen,* sobald jede Spur von Congestions-Erscheinungen verschwunden war, *Aloëklystiere* sehr wirksam. Er nimmt zu jedem Klystiere 5—10 Grm. Aloë, ebensoviel Seife und 100 Grm. Wasser, und lässt es des Abends, nachdem zuvor der Mastdarm durch ein einfaches Wasserlavement entleert worden ist, geben und dies bei sehr sensiblen Individuen alle 2 Tage, bei Andern aber 4—6—8 Abende hintereinander wiederholen. Am Morgen nach dem Klystiere erfolgten meist 3—4 Stühle ohne erhebliche Beschwerden; bei einigen Kranken nahm schon nach den ersten 24 Stunden der Schleimfluss beträchtlich ab, bei anderen verschwand er nach 4—6 Tagen völlig. Wiederholt man die Aloëklystiere zu oft, so stellen sich Tenesmus und Brennen ein, und bei noch vorhandenen entzündlichen Erscheinungen schaden sie oft geradezu.

Ch. Bernard bestätigt die heilsame Wirkung der *Rochard*'schen *Quecksilberchlorürjodürsalbe* bei länger bestehender *Uterusanschoppung* durch Mittheilung von 5 Fällen; von 3 derselben, in welchen das Leiden schon mehrere Jahre bestand, wurden noch 1 völlig geheilt, und in den zwei anderen wenigstens eine wesentliche Besseruug erzielt.

Aran hat sich durch vielfache Erfahrung überzeugt, dass sich das Glüheisen durch die *Bonnafond*'schen Brenncylinder (aus 5 Gramm Tragacanth, 15 Grm. Kohle und 2 Grm. Salpeter bereitet) bei *Indurationen* und *granulirten Geschwüren* des collum uteri völlig ersetzen lässt. — Während gegen die Schmerzen, welche die chronische Metritis, Perimetritis und Oophoritis auch noch nach völligem Aufhören der Congestionserscheinungeu verursacht und ebenso gegen eine Form der Hysteralgie, welche häufig in einem gewissen Lebensalter anscheinend in Folge der Entwickelung kleiner Fibroide angetroffen wird, die topische Anwendung des Chloroforms und der Kohlensäure nur auf sehr kurze Zeit Linderung verschafft, so gelang es *Aran* einen ausreichenden Nutzen durch einen *Opium-Verband* zu erzielen. Zu diesem Zwecke giesst man 30—50 Tropfen Laudanum Sydenh. (bisweilen eine noch grössere Menge) in das eingeführte Speculum, bringt die Flüssigkeit mit dem Mutterhalse und Scheidengrunde in Berührung, und wirft dann einigen Grammen Stärke nach; welche die Tinctur in wenigen Stunden absorbiren. Beim Herausziehen des Speculums muss man mittelst eines grossen Pinsels die Stärke zurückhalten, und bei grosser Weite des Scheideneinganges einen Charpie- oder Baumwollen-Tampon liegen lassen. Gewöhnlich verfliessen 1—4 Stunden, bevor die Wirkung beginnt; nur in 2—3 Fällen stellte sich Neigung zu Schlaf, und in 1 Fall Erbrechen mit Somnolenz, in keinem aber eine Digestionsstörung ein. Meist

muss der Verband alle 2 Tage, bisweilen sogar täglich erneuert werden, und eine mehrmalige Anwendung desselben hinterlässt oft eine Monate lang andauernde Erleichterung.

H. Storer hat die von *Simpson* angegebene bisher aber noch nicht veröffentlichte Methode, *die innere Oberfläche der Gebärmutter zu schröpfen,* wiederholt gegen Amenorrhoe und unterdrückte Menstruation mit Erfolg angewandt. Das von ihm dazu gebrauchte Instrument besteht aus einer kleinen Pumpe und einer mit dieser durch Kautschuck verbundenen, gekrümmten Röhre, welche nur so dick ist, dass sie bequem in die Gebärmutter eingeführt werden kann und doch gross genug, um einige Drachmen Blut zu fassen. Nachdem die Röhre soweit eingeführt ist, dass ihre Spitze beinahe den Gebärmuttergrund berührt, schiebt man einen auf ihr laufenden Guttapercharing bis an den Muttermund vor, um diesen genauer zu verschliessen. Uebrigens ermahnt *S.* zu einem vorsichtigen Gebrauche dieses Verfahrens, in einem Falle rief der erste Zug an der Pumpe, augenblicklich eine tiefe Ohnmacht hervor.

Auf die lokale Anwendung der *Kohlensäure* sah *Ch. Bernard* bei seinen Versuchen stets eine rasche Verminderung der Schmerzen folgen, aber die Erleichterung der Kranken verlor sich schon nach wenigen Stunden, so dass das Mittel täglich 2—3 Mal gebraucht werden musste. Bei einfacher Anschoppung der Gebärmutter trat auch in 2 von 7 Fällen die resolvirende Wirkung der Kohlensäure deutlich hervor; aber gerade bei dieser Krankheit stellten sich mehrmals so beträchtliche Intoxicationserscheinungen ein, dass von der ferneren Anwendung des Mittels Abstand genommen werden musste. — In einem von *Scanzoni* mitgetheilten Falle rief die schwangere Kranke schon bei der ersten Douche, welche der Vater derselben in Abwesenheit *S.*'s ausführte, bevor noch 3 Kubikzoll Kohlensäure eingeströmt waren, aus: „es tritt mir Luft in den Unterleib, in den Kopf, in den Hals", verfiel in Starrkrampf und starb nach $1^{3}/_{4}$ Stunden.

Da die gewöhnlichen *Sitzwannen* bei uterinkranken Frauen oft die allerentschiedenste, üble Einwirkung haben, den Descensus uteri zum Prolapsus, die Reclinatio zur Retroversio steigern können u. s. w., so hat *Sack* ein Sitzbad construirt, welchem die vorgenannten Missstände gänzlich abgehen. Die Zinkwanne hat eine Form, welche es möglich macht, ihr zwei verschiedene Positionen zu geben. Aufrecht stehend, gleicht sie einem Sessel, auf welchen sich die Kranke setzt; dadurch, dass nun die Wärterin die Rücklehne allmälig hintenüberlegt, kommt die Badende in eine höchst bequeme, halb liegende Position, ohne einen Muskel in Contraction versetzt zu haben, und wird jetzt von der Hälfte der Oberschenkel an bis zu den Brustwirbeln von Wasser umgeben.

Brosius lenkt die Aufmerksamkeit auf den Zusammenhang mancher *Gemüthsleiden* mit *Uterinalcongestion* und berichtet zwei Fälle, in welchen eine zweckmässige Behandlung der bestehenden chronischen Entzündung und Retroversion der Gebärmutter zu einer schnellen Heilung der psychischen Störung, welche sich noch innerhalb der Grenzen der einfachen Melancholie gehalten hatte, führte.

Nonat heilte eine an Retention des Urins und hysterischen Krämpfen leidende Kranke durch Beseitigung der diesem Leiden zu Grunde liegenden *Metritis* und *Perimetritis.*

Sloane beschreibt die Exstirpation eines 50 Pfund schweren Fibroids, welches mit einem $1^{1}/_{2}''$ dicken Stiele von dem Gebärmuttergrunde entsprang und für einen Ovarientumor gehalten wurde. Die Kranke war 33 Jahre alt, unverheirathet und hatte 5 Jahre vor der Operation zuerst Schmerzen in der linken Inguinalgegend verspürt und später zweimal Anfälle von Peritonitis überstanden. In den letzten beiden Jahren hatte sich freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle angesammelt, welche von *Eddison* 4 Tage vor der Operation im Betrage von 7 Pinten, durch die Punktion, entleert wurde. Im Uebrigen litt die Kranke jetzt an Mangel des Appetits, Erbrechen, Schmerzen, Empfindlichkeit des Unterleibes, vorzugsweise der Lebergegend, Schwäche; der Puls war schwach, 112. Die Geschwulst liess sich durch eine vom Nabel bis zur Schoossfuge reichende Incision erst entfernen, nachdem mehrere alte und feste Adhäsionen an die vordere Bauchwand getrennt, und ihr Umfang durch Oeffnung der in ihr vorhandenen Cysten verkleinert worden war. Die Operirte befand sich nach der Operation in tiefer Ohnmacht, erholte sich nur auf kurze Zeit etwas und starb nach 5 Stunden.

Das von *Bigg* und *Millikin* für *Lever* angefertigte *Polyptome* besteht aus einem mit dem Handgriff durch einen Mechanismus beweglich verbundenen schneidenden Hacken; das Instrument lässt sich daher in gestreckter Form, mit seitlich gerichteter Schneide einführen, und dann hackenförmig krümmen.

Zur Entfernung von Uterusgeschwülsten ist das *Ecrasement linéaire* mehrfach angewandt worden. *Priestley, Savage, Worthington* und *Routh* erprobten die Zweckmässigkeit dieser Methode bei Polypen; *Santesson* exstirpirte da-

mit ein faustgrosses interstitielles Fibroid in der vorderen Wand der Vaginalportion; *Spencer Wells* und *Demarquay* amputirten das hypertrophische, *Amstrong, Keiller, Breslau* und *Demarquay* — dieser zweimal — das carcinomatös degenerirte collum uteri. In dem von *Breslau* mitgetheilten Falle wurde ein guldengrosses Stück aus dem vorderen Scheidengewölbe mit abgezwickt, worauf eine Dünndarmschlinge prolabirte, die sich jedoch leicht reponiren liess. Um das weitere Vorfallen zu verhüten und die geringe Blutung zu stillen, legte *B.* drei Feuerschwamm-Tampons ein, und hielt den Stuhl bis zum fünften Tage durch wiederholte Gaben von Opium zurück. Am 14. Tage verliess die Operirte das Bett und befand sich, abgesehen von der Mattigkeit, im Ganzen wohler, als vor der Operation. — Bei beiden von *Demarquay* wegen Uteruskrebs operirten Frauen wurde unmittelbar nach dem Ecrasement noch das Glüheisen angewandt, um eine Blutung noch sicherer zu verhindern, und etwa noch zurückgebliebenes degenerirtes Gewebe vollständig zu zerstören; bei einer dieser Operirten erfolgte nach 14 Tagen eine Nachblutung, vielleicht durch die Abstossung des Brandschorfes verursacht, welche durch das Glüheisen gestillt wurde. — Bei der 3. Kranken übersah *Demarquay* eine gleichzeitig vorhandene 5monatliche Schwangerschaft. Nichtsdestoweniger rief das Ecrasement keinen Abortus hervor; doch trat dieser sofort ein, als vier Wochen später, um die Vernarbung der Operationswunde zu beschleunigen, von dem ferrum candens Gebrauch gemacht wurde. — Nach *Keiller's* Ansicht gewährt das Ecrasement einen dreifachen Vortheil; es lässt sich ausführen, ohne dass zum Zwecke der Amputation der cervix des Uterus übermässig herabgeleitet wird; es vermeidet die Blutung, und macht somit auch die nachträgliche Tamponade der Scheide, welche zur Entstehung von Phlebitis, Peritonitis u. s. w. Veranlassung geben kann, überflüssig.

3. Continuitätstrennungen und Neurosen der Gebärmutter.

Dillon Kelly. Case of ruptured uterus. (Dublin hospit. Gaz. Nr. 2. 1858.

Dill. Case of irritable uterus. (Ibid. Nr. 5. 1858.)

In *Kelly's* Falle war die *Ruptur* im fundus uteri spontan in der Abtreibungsperiode eingetreten und so beträchtlich, dass nach der Extraction des Kindes mittelst der Zange der grössere Theil der Uterushöhle mit Darmschlingen angefüllt war und der freie Rand des rechten Leberlappens zwischen den Wundrändern lag. Die Frau starb 8 Stunden nach ihrer Entbindung.

Dill's Kranke war ein 25jähriges, unverheirathetes Frauenzimmer, welches beständig an Unterleibs-, Kreuz- und Lendenschmerzen litt, die durch aufrechte Stellung und Bewegung des Körpers am meisten verstärkt wurden. Die Menstruation wich weder quantitativ noch qualitativ von der Norm ab, und cervix und corpus uteri erschienen zwar etwas angeschwollen und empfindlich, im Uebrigen aber nicht verändert. *Murney* hatte die Kranke früher an einem hysterischen Kniegelenkleiden behandelt.

4. Krankheiten der Gebärmutter-Anhänge.

Leménant de Chenais. Cas d'ovarite aiguë d'un diagnostic difficile et terminée par la guérison. (Monit. des hôpit. Nr. 150. 1857.

Lumpe. Ovariencyste bei einer Wöchnerin in Folge spontaner Ruptur und Entleerung durch den Dickdarm geheilt. (Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte zu Wien. Nr. 22. 1858.

Baker Brown. On ovarian dropsy and injection of jodine. (Brit. med. Journ. Nr. 50. 1857.)

Spencer Wells. Multilocular ovarian cyst. (Med. Tim. and Gaz. March 27. 1858.)

Septimus Gibbon. Ovariotomy. (Brit. med. Journ. Nr. 62. 1858.)

Hazard A. Potter. Successful case of ovariotomy. (Amer. Journ. Octbr. 1858.)

Simon. Zusammenstellung von 61 in Deutschland theils ausgeführten, theils versuchten Ovariotomien. (*v. Scanzoni's* Beitr. z. Geburtsk. III. 1858.

E. Mahn. Ueber Haematocele retro-uterina. Inaug.-Diss. Rostock 1858.

A. Voisin. De l'hématocèle rétro-utérine. Thèse. Paris 1858.

Nonat. Note sur l'hématocèle péri-utérine. (Gaz. hebd. Nr. 23. 1858.)

Gallard. Sur les hématocèles péri-utérines. (Bullet. de la société anat. de Paris. Avril 1858.)

Becquerel. De l'hématocèle péri-utérine. (Gaz. des hôpit. Nr. 41. 1858.)

Breslau. Recto-Vaginalabscess, Mastdarm-Scheidenfistel, spontane Heilung. (Monatsschr. f. Geburtsk. XI. 5.)

Lumpe berichtet einen Fall von spontaner Heilung einer *Ovariencyste* durch Ruptur und Entleerung in den Dickdarm.

Die 24jährige Kranke, welche nach ihrem 2. Wochenbette bisweilen und vorzüglich zur Zeit der Katamenien über Schmerz in der linken Ovariengegend geklagt hatte, erkrankte 3 Wochen nach ihrer 3. Entbindung an einer Peritonitis. Wegen der grossen Schmerzhaftigkeit der äusseren Untersuchung konnte *L.* nur ermitteln, dass der Percussionsschall im Hypogastrium links bis an's Darmbein, rechts bis

nahe daran und nach oben bis 2 Querfinger unter dem Nabel dumpf erschien und in diesem ganzen Raume deutliche Fluctuation vorhanden war. Mit der Zeit stellte sich immer mehr heraus, dass die Fluctuation eine scharf abgegränzte war. Die Zunahme der Anschwellung machte 18 Wochen nach der Entbindung die Punktion nöthig, bei welcher 8 Maass einer graugrünen, erbssuppenartigen, nach Faeces riechenden Flüssigkeit abflossen. Schon nach 4 Wochen hatte hatte der Cystenumfang wieder die Höhe vor der Punktion erreicht; bevor aber die letztere wiederholt werden konnte, stellte sich Diarrhoe ein, und die Abgänge nahmen allmälig die Beschaffenheit des bei der Paracentese entleerten Cysteninhaltes an. Diese Ausleerungen wechselten mit dem Abgang von consistenten Fäcalmassen und dauerten 5 Wochen. Im Mastdarm war keine Communicationsöffnung zu fühlen, und Druck auf die Cyste von Aussen bewirkte keinen Ausfluss, sondern dieser erfolgte jedesmal unterder Form einer mit Kolik verbundenen Diarrhoe. Nach Aufhören derselben ging die Reconvalescenz rasch von Statten; der Uterus erschien jetzt durch eine links gebogene, sphärisch-ebene, harte, unverschiebbare Masse nach rechts dislocirt.

B. Brown wandte die *Jodinjection* bei einer *Ovariencyste* an; diese hatte sich bei einer 26-jährigen Kranken innerhalb 6 Monate so weit entwickelt, dass ihr aus 16 Pinten stark albuminöser Flüssigkeit bestehender Inhalt durch die Punction entleert werden musste, nach 6 Wochen die 2. Paracentese nöthig gemacht, und nach abermals 7 Wochen zum dritten Male gefüllt. Die Kranke war bereits beträchtlich abgemagert, als *B.* 5 Unzen Jodtinctur in die Cyste spritzte und hier zurückliess. Die Reaction war gering; nur in den erbrochenen Massen, nicht aber im Urin oder Speichel liess sich Jod nachweisen. Obwohl sich die Cyste voraussichtlich von Neuem anfüllen wird, so ist doch das Allgemeinbefinden der Kranken durch die Operation gebessert worden.

Fälle von *Ovariotomie* theilen *Spencer Wells, S. Gibbon, H. Potter* mit. —

1. *Wells* exstirpirte eine 26 Pfund schwere multiloculäre Cyste mit klebrigem albuminösem Inhalte bei einer 29jährigen unverheiratheten Person, welche in den letzten 6 Jahren 7 Punktionen und 2 Jodinjectionen überstanden hatte. Eine 7″ lange Incision, und die Trennung fester und ausgedehnter Verwachsungen mit der Bauchwand, sowie einer weniger festen Adhäsion an das Netz mit der Hand war erforderlich, um den Tumor nach der Entleerung des Hauptsackes herausziehen zu können. Der Stiel war so breit, dass er in 3 Theilen unterbunden werden musste; die Ligatur fiel am 12. Tage ab, bis auf den untersten ½″ langen Theil hatte sich die Wunde per primam vereinigt. — 2. Die Operation *Gibbon*'s betraf eine 33 Jahre alte Frau mit unförmlich ausgedehntem, über dem Nabel 39″ messendem Leibe von übrigens gesundem Aussehen. Die Anamnese liess auf die Gegenwart von Adhäsionen schliessen, und der Umstand, dass die Percussion des Unterleibes dem in die Scheide eingebrachten Finger nicht das Gefühl von Fluctuation gewährte, führte zu der Annahme einer multiloculären Cyste. Nach einer 3″ langen Incision in der linea alba wurden die rechts und links vorhandenen Adhäsionen mit der Hand getrennt, zwei Cysten entleert, und dann der Tumor entfernt. Der Zustand der Operirten blieb längere Zeit bedenklich; die Ligatur löste sich am 14. Tage und die Wunde war am 21. Tage nach der Exstirpation völlig verheilt. — 3. *Potter* schritt bei seiner 25jährigen, im höchsten Grade abgemagerten Kranken zur Ovariotomie erst, nachdem er 14 Tage zuvor die Punction gemacht hatte, um die Diagnose zu sichern, und die vorhandenen bedeutenden Verdauungsbeschwerden zu mindern. Nachdem er eine 6″ lange Incision gemacht und durch die Paracentese 28 Pfd. Flüssigkeit abgelassen hatte, musste er 2 Adhäsionen an die vordere Bauchwand, die eine in der Nähe der Leber, die andere in der linken Lumbargegend lösen, bevor sich die unregelmässige, mehrfächerige Geschwulst hervorziehen liess. Dieselbe hing mit dem Uterus, abgesehen von einem 2 Finger dicken Stiele, noch durch das verdickte, breite Mutterband zusammen, so dass letzteres 10 besondere Ligaturen erforderte. Die Operirte erkrankte am 9. Tage an den Varioloiden, worauf 5 Tage lang die Suppuration der Wunde aufhörte. Am 30. Tage wurden die beiden ersten Ligaturen entfernt, die letzten zwei fielen erst nach 50 Tagen ab.

G. Simon hat sich der dankenswerthen Mühe unterzogen, eine Zusammenstellung der in Deutschland vorgekommenen *Ovariotomien* und möglichster Vollständigkeit zu versuchen, und somit eine Statistik geliefert, welche nicht bloss für Deutschland, sondern auch für andere Länder vorläufig die Basis zur Beurtheilung der Operation bilden wird. Das schliessliche Resultat fällt dahin aus, dass auf 64 theils versuchten, theis versuchten, theils ausgeführten Ovariotomien 12 radicale Heilungen, 46 Operationen mit tödtlichem Ausgange und 6 Operationen mit zweifelhaftem, vorübergehendem oder ganz ohne Nutzen kommen, dass aber das thatsächliche Verhältniss immerhin noch etwas ungünstiger sein kann, weil immer noch der eine oder andere unglücklich ausgegangene Fall *S.* unbe-

kannt geblieben sein dürfte. Die von *S.* angelegte Tabelle umfasst 44 vollständig ausgeführte Operationen mit 11 radicalen Heilungen, 15 versuchte, aber wegen zu starker Verwachsung unvollendet gebliebene oder ganz aufgegebene Operationen mit einer radicalen Heilung, und 2 wegen falscher Diagnose aufgegebene Operationsversuche mit einer Genesung.

Der Arbeit *Voisin*'s über die *Hämatocele* liegen 42, darunter 10 vom Verf. selbst beobachtete und ausführlich mitgetheilte Fälle zu Grunde. Nach *V.* ist die Hämorrhagie stets eine intraperitonäale. Die meisten Kranken 29/33 waren zwischen 21 und 35, 15 zwischen 27 und 32 Jahre alt. Individuen mit nervösem Temperament, mit reichlicher Menstruation, mit Dysmenorrhoe, mit varicöser Ausdehnung der Uterus- und Eierstocksvenen scheinen besonders disponirt zu sein. Die günstigste Zeit für die Entstehung einer Hämatocele ist die Zeit der Menstruation, besonders wenn hier traumatische Einwirkungen, wie Schlag, Fall körperliche Anstrengung und geschlechtliche Reizung statthaben. Auch die von *Robin* kürzlich beschriebene Hämorrhagie in die *Graaf*'schen Follikel erscheint in ätiologischer Beziehung beachtenswerth; in *Robin*'s Fällen waren Erscheinungen von Amenorrhoe oder Dysmenorrhoe vorhanden, und *V.* bemerkte, dass unter 29 Kranken 19 mehrere Monate vorher an Amenorrhoe oder Dysmenorrhoe gelitten hatten. Die Gelegenheitsursachen vermochte *V.* in 20 von 40 Fällen zu ermitteln; bei 6 Kranken trat die Hämatocele nach dem Coitus, bei 6 nach traumatischen Einwirkungen oder körperlichen Anstrengungen, bei 2 während der Menstruation ein, bei 2 waren Gemüthsbewegungen, bei 1 Tuberschwangerschaft, bei 1 Imperforation des Hymen, bei 2 Gebärmutterschwangerschaft vorhanden. — Die Dauer der Krankheit variirt sehr. In 13 von 23 nicht operativ behandelten Fällen erfolgte Resorption, in 5 Durchbruch nach dem Mastdarm (1 mit tödtlichem Ausgange), in 2 Perforation der Scheide, in 4 Aufbruch in die Peritonäalhöhle mit lethalem Ende. — Die wichtigsten Anhaltspunkte für die *Diagnose* sind: der Beginn der Krankheit zur Zeit der Menstruation, die beträchtlichere Stärke der letztern, das rasche Auftreten der Zufälle, ihre Aehnlichkeit mit den Symptomen der Peritonitis, die schnelle Bildung und Zunahme der retrouterinen Geschwulst, die fast augenblicklich folgende Anämie und der wehenartige Charakter der Schmerzen; eine bläuliche Färbung der Scheide hat *V.* nur in 2 von seinen eigenen Fällen beobachtet. Die Explorativpunction zum Zwecke der Diagnose verwirft er, weil sie bereits in einem Falle eine putride Infection hervorgerufen hat. Die Erfahrung spricht im Allgemeinen zu Gunsten der symptomatischen Behandlung und gegen die Punktion; von 27 nicht operativ behandelten Fällen endigten 9 tödtlich; von 8 Kranken, bei welchen die Punction oder Incision gemacht wurde, starben 3 und einer gerieth durch purtide Infection in grosse Gefahr.

Der von *Voisin* ausgesprochenen Ansicht gegenüber hält *Nonat* die Unterscheidung zweier Formen der *Hämatocele* fest, und diagnosticirt ein extraperitonäales Extravasat, wenn der Tumor bis in das Septum zwischen Scheide und Mastdarm herabragt, sich 2—3 Ctm. unter den Muttermund senkt, sich dem Anus beträchtlich (mitunter bis auf 3 Ctm.) nähert, wenn das collum uteri gegen das Schambein gedrängt ist, das Corpus oberhalb der Symphyse steht; hier wird man auch eine bläuliche Färbung des Scheidengrundes vorfinden. Diese Unterscheidung ist auch praktisch wichtig, weil bei intraperitonäaler Hämatocele die künstliche Eröffnung stets einen tödtlichen Ausgang herbeiführt, während sie bei extraperitonäaler indicirt ist, sowie die Erscheinungen eine bedenkliche Höhe erreichen. Von 15 Kranken, welche *N.* selbst behandelt hat, ist nur eine, bei welcher eine Extra-Uterin-Schwangerschaft zu Grunde lag, gestorben; von den 14 genesenen Kranken wurden 3 punctirt, Venäsectionen von 90—100 Grm., 2—3 Mal im Monat wiederholt, haben sich *N.*, wenn die Kranken nicht zu schwach und erschöpft waren, stets sehr nützlich bewiesen.

5. Krankheiten der Scheide und der äusseren Geschlechtstheile.

Caillat. Cas rémarquable d'imperforation de l'hymen. (Gaz. des hôpit. Nr. 17. 1858.)

Hastings Hamilton. Occlusion complète du vagin et rétention des règles. Guérison par une ponction rectale. (Union méd. Nr. 23. 1858 aus Buffalo med. Journ.)

Edward L. Falloon. Adhesion of the labia after confinement. (Lancet I. 25. 1858.)

H. Montanier. Du tamponnement du vagin, et d'une nouvelle manière de le pratiquer. (Gaz. des hôpit. Nr. 112. 1858.)

M. Caussade. Végétations considérables des organes génitaux, guéries par l'emploi de l'acide chromique en solution. (Journ. de médic. de Bordeaux. Nov. 1857.)

Ladreil de la Charrière. Sur les cystes, qui se développent sur les parois du vagin. (Arch. génér. Mai 1858.)

Thom. Babington. Vesico-vaginal fistula cured by the actual cautery. (Dubl. hosp. Gaz. Nr. 22. 1857.)

Herrgott. Deux observations de fistules vésico-vaginales guéries, l'une à la suite de l'opération et de la cautérisation, l'autre spontanément. (Gaz. méd. de Strasbourg. Avril 23. 1858.)

A. Keiller. Case of vesico-vaginal fistula, with anteversion and incarceration of the cervix uteri in the bladder. Replacement of the uterus, and closure of the fistulous opening by means of the „button suture". By N. Bozeman, U. S., America. (Edinb. med. Journ. Oct. 1858.)

Baker Brown. On vesico-vaginal fistula. (Med. Tim. and Gaz. Nr. 407. 1858.)

Marion Sims. Silver sutures in surgery. The anniversary discourse before the New-York Academy of medic. New-York. 1858.

G. Simon. Ueber die Heilung der Blasen-Scheiden- und Blasen-Gebärmutterfisteln. (Monatsschr. für Geburtsk. XII, 1.)

Breslau. Briefliche Mittheilung an den Herausgeber. (*v. Scanzoni*'s Beitr. z. Geburtsk. III.)

J. S. Gamgee. Ruptured perinaeum of old standing. (Brit. med. Journ. Nr. 57. 1858.)

Baker Brown. Ten cases of ruptured perinaeum. — Cured by operation. (Med. Tim. and Gaz. July 17. 1858.)

Küchler. Vortrag über die Wirkung der Doppelnaht zur Sicherung der Herstellung eines soliden Dammes und Scheideneinganges bei der Episioraphie. (Monatsschr. f. Geburtsk. XI.)

Breslau. Neue Methode der Episioraphie. (Monatsschr. f. Geburtsk. XI.)

Hartmann. (Sulz). Heilung eines pruritus vulvae. (Würtemb. Corresp.-Bl. Nr. 38. 1857.

Denucé. Fongosités érectiles du méat urinaire de la femme. — Procédé de ligature qui leur est applicable. (Journ. de médec. de Bordeaux. Nov. 1857.)

Breslau. Heilung einer vollkommenen Incontinenz des Urins durch Abtragung beider hypertrophischen Nymphen. (*v. Scanzoni*'s Beitr. z. Geburtsk. III.)

H. Hamilton fand bei einer 35jährigen Frau eine 2″ vom Scheideneingange gelegene vollständige Verwachsung vor, welche in Folge von puerperaler Entzündung (nach einem 4monatlichen Abortus war eine Retention der placenta erfolgt) entstanden war. Da er eine Verletzung der Blase und des Mastdarms fürchtete, und das Allgemeinbefinden der Kranken schlecht war, überdiess die Menopause nicht mehr sehr entfernt schien, so unterliess er jeden operativen Eingriff. Zwei Jahre später unternahm ein Chirurg die Operation, wobei anscheinend von der Scheide aus nur der Mastdarm incidirt wurde, die Wunde vernarbte völlig. Endlich entschloss sich *H.*, den inzwischen durch 1 Pinte Blut ausgedehnten Uterus zu eröffnen, machte aber die Punction vom Mastdarme aus, da es ihm unmöglich schien von der Scheide aus eine Verletzung der stark nach hinten gedrängten Blase zu vermeiden. Bei der Operirten entleerte sich später das Menstrualblut regelmässig ohne Beschwerden durch den Mastdarm.

Montaynier gebraucht den Gariel'schen Kautschuktampon mit einem Ueberzug von Leinwand, auf welche ein 4 — 6 Centim. dicker Schwamm genäht ist; auf diese Weise lässt sich Scheide und Muttermund fester ausstopfen, und überdies auch mit dem Tampon die Anwendung topischer Medicamente verbinden.

Rousset versuchte gegen beträchtliche, nicht syphilitische *Vegetationen*, welche sich bei einer Schwangeren an den äusseren Genitalien, in der Scheide und am Halse — hier bis zum Umfange einer Faust — entwickelt hatten, und gegen welche 2 Monate lang fortgesetzte Cauterisationen mit Höllenstein, liquor hydrarg. nitr. und Jodtinktur unzureichend blieben, eine einmalige Bepinselung mit einer Lösung von *Chromsäure* in 3 Theilen Wasser mit sorgsamer Schonung der normalen Schleimhaut. Die Kranke empfand unmittelbar nachher ein schmerzhaftes Brennen, welches sich jedoch schnell verlor; die unbedeutende nachfolgende Entzündung endigte mit Eiterbildung. Bei Einspritzungen von Goulard'schem Wasser lösten sich in Folge der Eiterung die Excrescenzen ab, und hinterliessen eine rothe, stellenweise excoriirte, stellenweise leicht ulcerirte Fläche. Nach 14 Tagen war die Heilung beendigt.

Ladreil de la Charrière theilt 5 Fälle von *Vaginalcysten* mit. Der 1. betrifft ein noch nicht deflorirtes Mädchen, bei welchem in der Schamspalte eine seit 7 Jahren bestehende, ganz regelmässige, glatte, rundliche, im Umfange einer grossen Nuss entsprechende, fluctuirende, durchscheinende, unempfindliche Geschwulst lag, die mit 2½ Ctm. breiter n. 6 Ctm. langer Basis an der hinteren Scheidewand 1 Centim. oberhalb des Einganges aufsass, und die vordere Mastdarmwand nach sich zog. Da sich die Basis der Geschwulst mit einer langen Polypenzange nicht fassen liess, so wurde die Cyste durch eine Ligatur in 2 Hälften getheilt, die untere unterhalb des so gebildeten künstlichen Stieles weggeschnitten, und hierauf der Rest der vorderen Cystenwand mittelst einer gekrümmten Scheere entfernt. Die zurückgebliebene hintere Wand wurde 8 Tage später mit Höllenstein cauterisirt. Der Cysteninhalt bestand aus einer hellen Flüssigkeit wie bei der Hydrocele; die Wand war dick und bestand aus 2 fest mit einander verbundenen Schichten, von denen die äussere in ihrer Structur mit der Scheidenschleimhaut übereinstimmte, während die innere nur aus gewöhnlichem Bindegewebe bestand, und nicht mit Epithel bekleidet war; so dass also die Cyste nicht aus einer Drüse, sondern in dem Bindegewebe zwischen Rectum und Scheide entstanden zu sein scheint. — In dem 2. und 3. Falle lagen die reichlich nussgrossen Cysten in dem hinteren Scheidengewölbe, und wurden ebenfalls durch die partielle Excision und nachfolgende Cauterisation des zurückgebliebenen Restes entfernt. Beide Kranke waren syphilitisch. In

dem 4. Falle hatte die Cyste die Grösse eines kleinen Hühnereis und unterschied sich von einer Cystocele nur dadurch, dass sich ihr Volum weder beim Harnlassen, noch bei der Einführung des Catheters, noch bei der Compression verringerte. Sie enthielt eine dicke, fadenziehende, gelbliche Flüssigkeit, und wurde wie im 2. und 3. Falle behandelt. — Auch im 5. Falle hatte die mit einer zähen, bräunlichen Masse gefüllte Cyste ihren Sitz in der vorderen Scheidenwand, 2 Centim. oberhalb der Harnröhrenmündung, und die Grösse eines Hühnereis. Eine Jodinjection reichte zur Heilung aus.

Babington heilte eine kleine *Blasen*-Scheiden-Fistel durch einmalige Application des *Glüheisens*.

Herrgott konnte sich eine seit 3 Monaten bestehende *Blasenscheidenfistel* erst zu Gesicht bringen, nachdem er die in der oberen Hälfte der Vagina durch Narbencontraction entstandene Strictur 10 Tage hindurch durch Pressschwämme erweitert hatte. Die Fistel verlief in schräger Richtung nach hinten und oben, und musste an Ort und Stelle geheftet werden, weil sie sich wegen der narbigen Verwachsung der Scheide mit den benachbarten Theilen nicht herabziehen liess. Die beträchtliche Zerreissung des Dammes begünstigte die Operation, bei welcher 2 Nähte eingelegt wurden, und Seiteneinschnitte für unnöthig erschienen. Nach 10 Tagen schien die Fistel völlig verschlossen zu sein; aber die Kranke befolgte den erhaltenen Rath, bei jedem Bedürfnisse zum Uriniren den Catheter zu gebrauchen, am 14. Tage nicht, wodurch wieder eine kleine Oeffnung an der Fistelstelle entstand. Diese zu schliessen, zeigten sich sowohl wiederholte Cauterisationen mit Höllenstein, als die einfache Application des Glüheisens unzureichend; und die Heilung gelang erst nach $2^1/_2$ Monaten dadurch, dass mit dem Glüheisen in der Entfernung von $^1/_2$ Ctim. rings um das Loch ein Kreis gezogen, und dann das Centrum selbst damit gebrannt wurde. Dieses Verfahren sollte die Fistelränder durch ihre Anschwellung in genauere Berührung bringen, und die Vernarbung beschleunigen; es hatte eine Blasenreizung zur Folge, welche erst nach einmonatlicher Behandlung verschwand. — Bei einer anderen Kranken heilte die 2 Centimeter lange *Längsfistel* innerhalb 14 Tagen an einfachem Einlegen eines Catheters.

Keiller beschreibt die von *Bozeman* ausgeführte *Operation* einer fast 4 Jahre lang bestehenden *Blasenscheidenfistel*, welche den Umfang einer halben Krone hatte, dicht am Cervix uteri gelegen war, und mit der Zeit den letzteren völlig in die Harnblase hinein hatte gleiten lassen, während der Fundus uteri nach hinten und unten gesunken war. *B.* brachte die Kranke in eine der Knie-Ellenbogenlage ähnliche Stellung, und erweiterte zunächst die Fistelöffnung nach beiden Seiten hin, bis sich der Cervix uteri aus der Blase zurückbringen liess. Hierdurch erhielt die Fistel ihre natürliche Lage wieder; sie wurde jetzt angefrischt, und dabei auch die vordere Muttermundslippe weit eingeschnitten, um eine Wiederkehr ihrer früheren Dislocation zu verhüten. *B.* legte 7 Hefte von Silberdraht ein — 2 durch die vordere Muttermundslippe — schnitt sich einen passenden Knopf von Blei zurecht, schob diesen über die Drahtenden, und befestigte ihn auf den letztern mit 7 durchlöcherten, bleiernen Klammern oder Riegeln. Am 2. Tage entwickelte sich bei der Operirten eine Peritonitis, welcher sie am 6. Tage erlag. Die Section ergab, dass die Fistelöffnung genau vereinigt, aber eine kleine Stelle der Blasenschleimhaut an dem rechten Fistelende gangränescirt war, und hier im Bindegewebe, aller Wahrscheinlichkeit nach in Folge von Harninfiltration die Entzündung begonnen hatte. — Seitdem hat *B.* eine Kranke Simpsom's die wenige Wochen vorher ohne Erfolg von einem vielversprechenden Chirurgen operirt worden war, nach seiner Methode vollständig geheilt.

B. Brown berichtet über 3 Operationen von *Blasenscheidenfisteln.* 1) Die dem Umfange einer mittleren Bougie entsprechende, an der Verbindungsstelle der Blase mit der Harnröhre gelegene, seit 5 Wochen bestehende Fistel wurde durch 3 seidene Ligaturen, welche über zwei Catheterstücken vereinigt wurden, geschlossen, und die Ligaturen blieben, nach dem Rathe *Hayward*'s in Boston, liegen, bis sie durchschnitten. 12 Tage nach der Operation konnte die Kranke den Urin bereits 5 — 8 Stunden anhalten. Da aber beim Husten noch ein bis zwei Tropfen durch die Fistelstelle drangen, wurde dieselbe einmal geätzt. — 2) Zur völligen Verschliessung der zwei Finger bequem durchlassenden Transversalfistel war eine 3jähr. Behandlung mit 9 Operationen, von denen die 7 letzten nach *Bozeman*'s Methode ausgeführt wurden, erforderlich. — 3) Die seit $4^1/_2$ Jahren bestehende, in der Nähe des Muttermundes gelegene, schmale Fistel wurde nach *Bozeman's* Verfahren in horizontaler Richtung vereinigt, und verheilte in 10 Tagen.

Marion Sims wandte die von ihm angegebene Methode zur Heilung der *Blasenscheidenfisteln* in der nochmals von *Bozeman* modificirten Art in 7 geeigneten Fällen an, erzielte aber nur in 1 F. eine völlige Heilung, weil die Nähte zu nahe an den Fistelrändern eingelegt werden

mussten, und desshalb durchschnitten. Dabei überzeugte er sich, dass der Knopf, welchem *Bozeman* die Wirksamkeit seines Verfahrens zuschreibt, ebenso wie die ursprünglich von ihm selbst gebrauchten Bleizapfen überflüssig sind, und beschränkte sich daher bei der nächsten Operation, welche er bei einer vom Mutterhalse bis zum Blasenhalse reichenden Fistel machte, darauf, die 7 Silberdrahtnähte einzeln an durchbohrte Schrotkugeln zu befestigen. In neuester Zeit gab *S.* auch die Schrotkugeln auf, und knüpfte oder drehte den Draht zusammen.

Simon sprach sich in der zweiten Versammlung der mittelrhein. Aerzte über die von ihm befolgten Principien und Methoden zur Heilung der *Blasenscheidenfisteln* aus, und versprach einen weiteren Aufsatz später zu liefern. Um breite, zur Verheilung geschickte Wundflächen zu erhalten, schneidet er die Fistel in einem mit 2 Ecken versehenen, mit der Spitze nach innen gerichteten Trichter aus, wobei, da die Ausschneidung nicht allein durch die Vaginal-, sondern auch durch die Blasenschleimhaut geht, die Fistel auch an der Spitze des Trichters vergrössert wird. Dies geschieht auf die Weise, dass mit spitzem Messer in schiefer Richtung die Blasenwand im gesunden Gewebe etwa ½ bis 1 Ctm. von der Fistel entfernt durchstochen, und darauf ein schmales geknöpftes Messer in die Stichöffnung eingeführt und von dieser aus der Rand trichterförmig ausgeschnitten wird. Die genaueste Vereinigung und gleichzeitig auch die Entspannung der Fistelränder erreicht er durch die Doppelnaht; die den Rändern entferntesten, äusseren oder Entspannungsnähte müssen stets durch die Blasenwandungen gehen, während es bei den kleinen inneren oder Vereinigungsnähten oft genügt, wenn sie durch die dicke Scheidenhaut allein durchdringen; beide Nahtreihen werden so angelegt, dass sich die Nähte beim Knüpfen nicht decken, und alle Fäden, die äusseren zuerst, in der Scheide geknüpft. Nur selten ist es nöthig, die Entspannungsnähte 1½ bis 3 Ctm. von jedem Wundrande entfernt, was *S.* früher befürwortete, einzulegen; bei unbedeutender Spannung reicht selbst eine einfache Reihe derber, d. h. eine dicke Substanzschichte zwischen sich fassender, Knopfnähte hin. Findet man beim Anziehen der Fäden vor dem definitiven Knüpfen, dass die Wundränder entweder an einzelnen Stellen auseinanderstehen oder sich innerhalb der Nähte verschieben, so lässt sich eine exacte Vereinigung der Wunde durch Zwischenlegung feiner Nähte erzielen. Für die verschiedenen Methoden zur Heilung durch die blutige Naht stellt *S.* folgende Indicationen auf; 1) Bei Blasen-Gebärmutterfisteln ist die Obliteration des Muttermundes durch die Vereinigung der vorher gespaltenen und wundgemachten Muttermundslippen auszuführen. 2) Bei Zerstörung der vorderen Muttermundslippe und Defect der angränzenden Blasenscheidenwand (tiefe Blasen-Gebärmutter-Scheidenfistel) ist die hintere Muttermundslippe als Lappen zu benutzen und in die Blasenwandung einzuheilen. 3) Bei Fisteln, deren hinterer Rand durch die vordere Muttermundslippe gebildet wird (oberflächliche Blasen-Gebärmutter-Scheidenfistel) muss die Blasenwandung mit der vorderen Muttermundslippe vereinigt werden. In den seltensten Fällen dürfte eine vorherige Spaltung des Muttermundes angezeigt sein. 4) Bei Fisteln, welche im Blasengrunde und im Harnröhrentheile der Blase liegen, ist, wenn sie nicht zu gross sind, die trichterförmige Ausschneidung, meist in querer Richtung, und die Vereinigung der Blasenwandungen angezeigt. 5) Fisteln von solcher Grösse, dass an eine Heilung durch Vereinigung der Blasenwandungen nicht mehr gedacht werden kann, erfordern die quere Obliteration der Scheide. Derselben Operation sind solche Fisteln zu unterwerfen, die nicht von so bedeutender Grösse sind, die aber wegen ihres unzugänglichen Sitzes (z. B. hoch oben im Vaginalgewölbe bei Unbeweglichkeit des Uterus) eine Vereinigung der Fistelränder sehr gefährlich und hoffnungslos in Bezug auf die Heilung machen. Alle Beschwerden, die *S.* selbst früher nach der Obliteration der Scheide eintreten zu sehen fürchtete, sind ausgeblieben; nur 2 Mal beobachtete er einen, übrigens auch nur einige Wochen anhaltenden Blasencatarrh. Bei sehr grossem Blasendefecte macht *S.* die Operation so, dass er den vorderen Fistelrand 2 — 3 Ctm. breit anfrischt, der Höhe dieses Randes entsprechend die Seitentheile und die hintere Wand der Scheide wund macht, und so einen 2 — 3 Ctm. breiten, wunden Ring herstellt, der durch 6 — 7, in Abständen von etwa einem halben Centim. durch die Blasen- und die Mastdarmscheidenwand gelegte, die wundgemachten Stellen umkreisende Nähte vereinigt wird. Bei anderen Fisteln, die die quere Obliteration erfordern, kann man nicht den vorderen Fistelrand anfrischen, weil er zu hoch liegt, sondern muss unterhalb desselben die Blasenscheidenwand wund machen. — Bisher hat *S.* von 19 Fisteln 10 vollständig geheilt, nämlich 6 durch die blutige Naht in 8 Operationen, 2 durch die blutige Naht und nachträgliches Aetzen mit Höllenstein, und 2 (hemdenknopfgrosse und von dicken Substanzschichten umgebene) durch alleiniges Aetzen mit Höllenstein. 5 Frauen wurden durch 14 Operationen fast vollständig geheilt, d. h. es lässt sich jetzt eine definitive Heilung durch Aetzung erwarten. 3 Frauen starben, 1 am 7. Tage an Pyämie, 1 am 17. Tage an einem periuterinen Abscess, der in die Peritonealhöhle aufbrach, und 1 am 6. Tage nach der ausgiebigen Tren-

nung von festen Scheidenverwachsungen, ehe die Fistel selbst operirt wurde, an Pyämie. Es kommen mithin auf 19 Frauen mit 31 Operationen 3 Todesfälle.

Die Erfolge von 2 der vorerwähnten Operationen wurden von *Breslau* constatirt.

Bei der ersten Kranken hatte die Fistel die Cervicalhöhle mit dem Blasengrunde verbunden; durch ausgedehnte Anfrischung und Vereinigung der Muttermundslippen ist der äussere Muttermund völlig verschlossen worden, und die Frau menstruirt regelmässig alle 4 Wochen durch die Harnröhre. Bei der 2. Kranken war ein Defect der ganzen hinteren Blasenwand vorhanden; *S.* gelang durch umfangreiche Verwundung beider Scheidewände und viele Nähte, welche theilweise Mastdarm und Harnröhre durchdrangen, eine quere Obliteration des Scheideneinganges, so dass nur noch eine äusserst feine, lange Fistel hier besteht, welche sich durch methodische Cauterisation verschliessen lassen wird. Auch hier fliessen die Menses allmonatlich durch die Harnröhre ab, und das Aussehen der Kranken ist wahrhaft blühend.

B. Brown theilt wiederum 10 Fälle von *Perinaeoraphie* mit. Die Gesammtzahl der von ihm Operirten beträgt jetzt 56; von ihnen wurden 52 vollständig geheilt, bei 2 hatte die Operation nur einen theilweisen, bei 1 gar keinen Erfolg; 1 starb. Alle neueren Fälle sprechen für den grossen Nutzen einer reichlichen Anwendung des Opiums und späterhin einer guten Ernährung.

Breslau macht, um bei der *Episioraphie* eine dicke feste Brücke zu erhalten, den Vorschlag, die Schamlefzen nicht, wie gewöhnlich, wund zu machen, sondern aus ihnen zwei Längslappen zu bilden, welche man nach aussen wie geschlossene Läden eines Fensters zurückschlagen kann. Hierdurch erhält man doppelt so breite Wundflächen, als wenn man die Lappen als etwas Unbrauchbares weggeschnitten hätte; eine genaue Vereinigung der Wunde lässt sich durch tiefe Zapfen- und oberflächliche Knopf-Nähte bewirken.

Hartmann beseitigte einen seit 3 Tagen bestehenden *Pruritus vulvae* durch Umschläge von einem starken Decocte von rad. helleb. alb. in wenigen Stunden.

Denucé hat 4 Fälle *erectiler Geschwülste* der *Harnröhre* beobachtet, welche sämmtlich bei jungen Mädchen von 7 — 13 Jahren vorkamen, wahrscheinlich seit der Geburt bestanden, und langsam gewachsen waren. Sie bildeten einen rothen, himbeerartigen, blutenden Wulst um die Harnröhrenmündung zum Theil von der Grösse einer kleinen Kirsche, und vergrösserten sich beim Drängen und Schreien; bei oberflächlicher Betrachtung, und namentlich bei den jüngeren Kranken hatte es den Anschein, als ob sie nicht auf der Harnröhre, sondern auf der Scheide und dem Hymen aufsässen. *D.* entfernte sie mittelst der Ligatur; indem er 4 Fäden in Rautenform zusammenlegte, je 2 benachbarte Faden in 1 Nadel zog, die 4 Nadeln von innen nach aussen durch die Harnröhrenwand hinter der Geschwulst durchstach und dann die Fäden über einen eingebrachten elastischen Catheter zusammenknüpfte, schnürte er die Geschwülste in 4 Theile ab. Um nun eine noch vollständigere Zusammenschnürung zu erreichen knüpfte er schliesslich noch die benachbarten Fädenenden zusammen.

Breslau beobachte eine seit dem letzten Wochenbette, d. i. seit $2^1/_2$ Jahren bestehende *Incontinenz des Urins* neben einer *Hypertrophie* beider Nymphen, und glaubte die letztere Anomalie nicht als die Folge, sondern als die Ursache der ersteren ansehen zu müssen, weil eine dauernde idiopathische Lähmung des Blasensphincters sehr selten ist, und weil sowohl im Liegen, als zu Zeiten, wenn der Tumor weniger gross und schwer war, der Urin weniger unwillkürlich abging. Er entfernte desshalb zunächst die grössere, birnförmige linke Nymphe mittelst des Ecraseur, und schon während der Heilung der Wunde nahm die Incontinenz des Urins ab; sie steigerte sich aber schnell wieder, während die rechte Nymphe sich rasch vergrösserte. Als desshalb auch die letztere durch Anwendung der Galvanokaustik abgetragen worden war, verlor sich der unwillkürliche Harnabgang bald ganz.

6. Krankheiten der Schwangeren und Wöchnerinnen.

E. Brücke. Ueber die Glycosurie der Wöchnerinnen. (Wien. med. Wochenschr. Nr. 19 u. 20. 1858.)

Jardine Murray. Remarks on a case of spurious menstruation during pregnancy. (Edinb. med. Journ. March. 1858.)

Henry Bennet. Haemorrhage in early pregnancy practically considered. (Lancet. I. 5. 1858.)

Brück. Die Driburger Kur bei Schwangeren. (Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. XI.)

C. Braun. Zur Pathogenie der Hydrorrhoea gravidarum. (Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte zu Wien. Nr. 17. 1858.)

Buisson (de Bordeaux). Traitement par les iodures des vomissements incoërcibles dans la grossesse. (Union médic. de la Gironde. 1857.)

Dezon (de Toulon). Vomissement des femmes grosses, guéri par des applications froides. (Journ. des connaiss. med. Nr. 17. 1858.

Ulrich. Lethaler Fall von vomitus gravidarum. (Verhdl. d. Ges. für Geburtsh. zu Berlin. Monatsschr. für Geburtsk. XI.)

Spiegelberg. Zur geburtshülflichen Casuistik. (Monatsschr. f. Geburtsk. XI.)

Litzmann. Neue Beiträge zur Lehre von der Urämie der Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen. (Verhdl. d. Ges. f. Geburtsh. zu Berlin. Monatsschr. für Geburtsk. XI.)

Mercurialbehandlung und deren Einfluss während der Schwangerschaft auf Gesundheit und Leben des Fötus. (Wien. med. Wochenschr. Nr. 40. Beilage. Journ. Rev. Nr. 12. 1857.)

Collmann (Münster). Seltene Reflexerscheinung bei Schwangerschaft. (Deutsche Klinik. Nr. 48. 1857.)

Boursier (de Creil). Éclampsie au huitième mois de la grossesse, guérison; accouchement de deux enfants réunis sur les cotés. (Union méd. Nr. 74. 1858.)

Charles Robert Thompson. Puerperal convulsions, with complete occlusion of the os uteri. (Brit. med. Journ. Nr. 50. 1857.)

Paget (à la Roche). Cas rémarquable d'éclampsie. (Gaz. des hôpit. Nr. 14. 1858.)

Pesch. Fall von Eclampsia puerperalis mit glücklichem Ausgange. (Verhandl. der Ges. für Geburtsh, in Berlin. Monatsschr.für Geburtsk. XII. 3.)

G. W. Yeager (of Mercer, Pa.) Convulsions after delivery — Constipation — Capsicum given in enema — Recovery. (Amer. Journ. of med. scienc. Oct. 1858.)

Pirrie. Puerperal convulsions. (Transactions of the Belfast medical society. Dubl. quart. Journ. Febr. 1858.)

Mattei. Eclampsie. Accès combattus avec succès par la respiration artificielle. (France médic. Sept. 1857.)

J. Matthews Duncan. The internal surface of the uterus after delivery. (Edinb. med. Journ. Dec. 1857.)

Bruler zu Rockport. Kann während oder unmittelbar nach der Geburt Luft in die Uterinalvenen eintreten und jähen Tod veranlassen? (Chicago med. Journ. March. 1858). Drei Geburtsfälle.

Graily Hewitt. On coagula formed in the veins during the puerperal state. (Lancet I. 2. 1858.)

Martin (de Nonneins). De l'incontinence d'urine après les couches et de sa rétention. (Abeille méd. Nr. 5. 1858.)

Agostino Maraglio. Su la causa della morte di una puerpera primipera. (Gaz. med. ital. Lombard. Nr. 38. 1858.)

T. Hayden. Case of puerperal scarlatina. (Dubl. quart. Journ. Nov. 1857.)

Comstock (St. Louis). Stomatitis materna. (Wien. med. Wochenschr. Nr. 49. 1857. Beilage. Journ. Rev. Nr. 12.

Discussion sur la fièvre puerpérale. (Bullet. de l'acad. impér. de médéc. T. XXIII. Nr. 11—20. 1858.)

E. Auber. De la fièvre puerpérale devant l'académie de médecine, Paris 1858.

Béhier. Lettres sur la maladie dite fièvre puerpérale. A. M. l. Pr. *Trousseau.* (Union médic. Nr. 31—64. 1858.

Pidoux. Notes sur la fièvre puerpérale, à l'occasion des débats académiques. (Union médic. Nr. 48—81. 1858.)

Mattei. Du rôle que jone la précipitation de la lymphe plastique dans la production des fièvres puerpérales, des résorptions purulentes et des résorptions putrides. (Monit. des hôpit. Nr. 36—44. 1858.)

A. Chavanne. La fièvre puerpérale à l'academie de médecine. (Gaz. médic. de Lyon. Nr. 7—8. 1858.)

Legroux. Considérations sur la nature et le traitement de la fièvre puerpérale. (Bullet. gén. de thérap. Juillet. 30. 1858.)

Dor. Hôpital d'accouchement de Prague: Épidemie de fièvre puerpérale. (Gaz. hebd. Nr. 9. 1858.)

Pécholier. Observation de fièvre puerpérale. (Revue méd. Mars 31. 1858.)

Villeneuve. Sur la question des maternités et de leur suppression regrettable. (Revue médic. Avril 30. 1858.)

Surmay. Note sur la fièvre puerpérale. (Union méd. Nr 99. 1858.)

Schnepp. De la fièvre puerpérale dans l'école allemande. (Union médic. Nr. 56. 1858.)

Prosper de Pietra Santa. (De la fièvre puerperale dans l'école de Florence. (Union médic. Nr. 74. 1858.)

Mascari. Cenni sulla febbe puerperale. (Gazz. med. ital. — Stati-Sardi. Nr. 35—42. 1858.)

Lehmann. Rapports de la commission d'obstétrique, communiqués au cercle médical d'Amsterdam. — Traduit par Dieudonné. (Journ. de méd. de Bruxell. Septembre — Novembre. 1858.)

Félix Barbrau. De la métroperitonite puérpérale, et de son traitement par le sulfate du quinine à haute dose. Thèse. Paris 1857.

A. Ronzier-Joly. Considérations sur la suppression des lochies dans les maladies puerpérales. — Moyen simple et sans danger pour rétablir cet écoulement. (Bullet. de Thérap. Oct. 30. 1858.)

Th. Heslop. Suggestions relative to the employment of the tincture of the sesquichloride of iron in puerperal peritonitis and allied disorders. (Dublin quart. Journ. August 1858.)

E. Bonfils. De l'emploi de l'huile essentielle de térébinthine et de l'opium à hautes doses, dans le traitement des accidents puerpéraux graves. (Bullet. de Thérap. Mai 30. 1858.

Jacquemier. Académie de médécine de New-York. Discussion sur la fièvre puerpérale. Gaz. hebdom. Nr. 49. 1857.)

Reuben Cobb. De l'urage du veratrum viride dans la fièvre puerpérale. (Monthly med. Journ. Nov. 1857.)

Joseph H. Vedder. Emploi du veratrum viride dans un cas de fièvre puerpérale. (Gaz. hebd. Nr. 10. 1858.)

Thibaut. Fièvre puerpérale grave, traitée par la méthode du docteur Vandenzande d'Anvers. (Annal. de la société de méd. d'Anvers. (Oct. 1858.)

Discussion sur les maladies regnantes. (Bull. de la société de méd. de Gand. Avril. 1858.)

Transactions of the Ohio State medical society, at its meeting of June 1857. (Americ. Journ. of med. scienc. Oct. 1857.

Schulten zu Ganodernheim. Ergebnisse einiger Blutuntersuchungen in Puerperalkrankheiten. (*Virchow*'s Arch. XIV. 5 und 6.)

Virchow. Ueber die in der Charité vorgekommenen Puerperalerkrankungen. (Verhandl. der Ges. für Geburtsh. in Berlin. Monatsschr. für Geburtsk. XI.)

G. Levy. Relation de l'épidémie de fièvre puerpérale observée aux cliniques d'accouchement de Strasbourg. Thèse. Strasbourg. 1857.

Bei seinen Untersuchungen über die *Glycosurie* der *Wöchnerinnen* war *G. Brücke* zunächst darauf bedacht, aus dem Harn Zuckerkali darzustellen, erhielt aber theils nur die gewöhnliche Menge, wie sie der Urin gesunder Männer auch gibt, theils gar keines. Nichtsdestoweniger zeigten Versuche sofort, dass die reducirenden Eigenschaften des Harns dieser Frauen weder von Schleim *(Wiederhold,)* noch von Harnsäure *(Leconte)* herrührten. Im Gegentheil, da ein Harn, aus dem gar kein Zuckerkali erhalten wurde, bei der *Böttger*'schen Probe das basischsalpetersaure Wismuthoxyd auffallend stärker schwärzte und sich beim Kochen mit Kali auch dunkler färbte, als es gewöhnlicher Urin thut, so musste der Verdacht entstehen, dass doch Zucker in grösserer Menge vorhanden sei. Desshalb versuchte *B.* jetzt jedesmal zur Controlle auch Harnzuckerbleioxyd darzustellen und fand nun allerdings grössere Zuckermengen, als er sie bisher aus dem Harne gesunder Männer erhalten hatte, und zwar einmal sogar in einem Urin, aus welchem bei dem Gegenversuche gar kein Zuckerkali erhalten wurde, während in einem anderen Falle, in welchem er ungewöhnlich viel Zuckerbleioxyd erhielt, sich auch Zuckerkali in ungewöhnlicher Menge ausschied. Uebrigens war die Vermehrnng des Zuckergehaltes, wie sich auch ohne genaue quantitative Bestimmung deutlich ergab, im Harn von gesunden Wöchnerinnen keineswegs beständig und allgemein. Nicht selten fand *B.* nicht mehr Zucker, als er auch schon bei gesunden Männern gefunden hatte, und bei 2 von 26 Urinproben zeigte schon die Voruntersuchung mit der *Trommer*'schen, *Heller*'schen und *Böttger*'schen Probe, dass keine Aussicht vorhanden sei, Zuckerkali oder Zuckerbleioxyd zu erhalten. Eine dieser Wöchernerinnen war offenbar ganz gesund, die 2. blieb unbekannt. Auch diejenigen, wnlche viel Zucker gezeigt hatten, waren bis auf eine, die an Milchmangel und Scheidengeschwüren litt, ganz gesund gewesen. *B.* hielt desshalb *Kirsten*'s Ansicht, dass bei Wöchnerinnen eine Vermehrung der Zuckerausscheidung an und für sich eine pathologische Erscheinung sei, für unrichtig; die Glycosurie mag immerhin durch Galactostase gesteigert werden, wie schon Nachrichten aus früherer Zeit angeben.

Murray überzeugte sich durch Besichtigung des Mutterkuchens, dass die bei einer Schwangeren im 3. und 5. Monat aufgetretenen *Blutungen*, welche man mit Rücksicht auf ihre (3tägige) Dauer als wiederkehrende Menstruation hätte deuten können, durch partielle Abtrennung der placenta entstanden waren.

H. Bennet hat bei allen Frauen, bei denen dre *Menstruation* in der Schwangerschaft wiederkehrte, eine mehr oder weniger ausgedehnte entzündliche Ulceration des cervix als Ursache und Qnelle der Blutung gefunden. Dieselbe Ursache liegt auch den meisten Metrorrhagien in der ersten Zeit der Schwangerschaft zum Grunde, und die Behandlung des Localleidens ist dann das sicherste Mittel, den Abortus zu verhüten

Brück empfielt die *Driburger Kur* auch *Schwangeren*, natürlich nur unter stetiger Aufsicht des Badearztes, weil sonst leicht — bisweilen schon nach 3—4 Bädern Abortus eintritt, und gedenkt dabei einer Frau, welche nach der 2. und 4. Schwangerschaft, wo sie die *Driburger* Kur gebraucht hatte, normal gebildete Kinder, dagegen nach der 1., 3. und 5. Schwangerschaft, wo sie die Kur unterlassen, stets Microcephalen geboren hatte.

C. Braun theilt als neuen Beweis, dass die *Hydrorrhoea gravidarum* eine albuminöse Exsudation der Innenfläche des Fruchthälters sei, den folgenden Fall mit: Bei einer Schwangeren, welche mehrmals, so anch am Tage der Aufnahme in die Klinik eine grössere Menge Wassers aus den Genitalien verloren hatte, überzeugte man sich während einer dreitägigen Beobachtung von einer regelmässigen Bildung der Fruchtblase, von der rechtzeitigen Berstung derselben und vom Abflusse von 1 Pfund Amnionfluidums. Das unreif und mit Pemphigus geborne Kind starb am nächsten Tage. Die in Gemeinschaft mit Prof. *Wedl* angestellte Untersuchung vermochte auch keine einzige abnorme feine Rissstelle der Eihäute nachzuweisen, liess aber an der convexen Oberfläche der placenta ein zartes aus Bindegewebe bestehendes Häutchen, das in Fetzen hie und da weghing, bemerken. Die Annahme einer Exsudation zwischen Uteruswand und Mutterkuchen erklärt den Abfluss der falschen Wasser und das Zurückbleiben der vorerwähnten Neubildung.

Buisson versuchte bei 2 Schwangeren, welche an *hartnäckigem Erbrechen* litten, die Jodtinktur, musste dies aber nach einigen Tagen aufgeben, weil schon der blosse Geruch der Arznei Erbrechen hervorrief. Auch das Jodkalium nützte bei ihnen ebensowenig etwas, wie bei einer 3. Kranken, die dieses Präparat gleich von Anfang an erhielt; alle 3 wurden aber durch Anwendung der *Becquerel*'schen Formel (Jodtinctur 4 Grm., Jodkalium 6 Grm., Wasser 120 Grm.) rasch ge-

heilt. — *Dezon* heilte dasselbe Leiden in drei Fällen durch fortgesetzte Umschläge von kaltem Wasser auf das Epigastrium.

Einen *lethalen Fall von Vomitus gravidarum* referirt *Ulrich*.. Die betreffende Frau hatte beim Coitus jedesmal ein schmerzhaftes Gefühl im Unterleibe gehabt; das Erbrechen begann zu Ende des 2. Monats ihrer ersten Schwangerschaft, bald kamen Schmerzen im Epigastrium hinzu, und der Zustand wurde in wenigen Wochen höchst bedenklich. Die Exploration ergab eine Anteflexion des Uterus, welche sich durch manuelle Handgriffe nicht beseitigen liess. Die Jodtinctur blieb gegen das Erbrechen ebenso unwirksam, wie die früher angewandten Mittel, wesshalb schliesslich die Einleitung des künstlichen Abortus versucht wurde. Erst bei dem 3. Versuch liess sich die Sonde durch den Muttermund, aber auch hier nur bis an den Knopf einführen. 2 Tage später cessirte plötzlich das Erbrechen, es stellten sich Delirien, Sopor, Strabismus ein, nnd der Tod erfolgte nach 48 Stunden. Beim Transport der Leiche auf den Sektionstisch fiel der 5″ lange Fötns aus den Geschlechtstheilen, die Placenta lag im Muttermunde. Bei der Section fand sich der Uterus in einem nahezu rechten Winkel anteflectirt; er war 5¹/₄″ lang und maass bis zur Knickungsstelle 3″; im unteren Theile erschienen die Wandungen schlaff, im oberen beträchtlich verdickt und fest. Placenta und Fötus waren allein in dem untersten Abschnitt beherbergt worden; in dem jenseits der Umbiegungsstelle gelegenen oberen Abschnitt des Uterus war eine freie Höhle nicht vorhanden, und der Zwischenraum zwischen den starren Wandungen durch eine den letzteren fest adhärirende placentaartige Masse ausgeüfllt.

Spiegelberg theilt einen Fall von *Chorea gravidarum* mit. Die Krankheit begann um die Mitte der Schwangerschaft, und ergriff vorwiegend die linke Körperhälfte und die Zunge; in ätiologischer Beziehung war nur Anämie aufzufinden. Die Anwendung des Eisens und namentlich die des Opiums, um Schlaf zu erzielen, besserten die Kranke merklich, mit der Geburt verschwand die Chorea fast völlig, kehrte aber nach Ablauf des Wochenbettes wieder, und wurde erst durch 2monatlichen Gebrauch des Arseniks ganz beseitigt.

Während *Spiegelberg* in einem Falle von *Eclampsie ohne Albuminurie* einen weiteren Beweis für die Annahme, dass Eclampsie und Urämie nicht immer identisch sind, zu liefern meint, zeigt

Litzmann an einer Beobachtung, dass es, um die Unabhängigkeit der *Eclampsie* von einer *urämischen Intoxication* zu constatiren, noch anderer Beweismittel, als der mangelnden Beimengung von Eiweiss zum Harne bedarf: Bei einer Zweitgebärenden stellten sich 9 Tage vor der Niederkunft lebhaftes Fieber, Kopfweh, beständige Uebelkeiten bei reiner und feuchter Zunge, heftige, stossweise Schmerzen in der Nierengegend und Empfindlichkeit derselben gegen Druck, besonders auf der linken Seite, sowie häufiger Drang zum Uriniren ein; der Harn war sauer und zeigte erst nach 5 Tagen eine geringe Beimengung von Eiweiss. Zu dieser Zeit nahmen die Kopfschmerzen zu, die Kranke wurde betäubt, sprach irre, zuckte zeitweise zusammen, und sah bei weiten und trägen Pupillen, wie durch einen schwarzen Schleier; von der ausserordentlich empfindlichen linken Nierengegend strahlte der Schmerz abwärts in den Schenkel und bisweilen auch aufwärts in den Arm aus. Die Menge des Harns nahm ab, der Harn enthielt aber nur Spuren von Eiweiss. Am 7. Tage hatte das Zusammenzucken aufgehört, die Kopfschmerzen abgenommen und die Pupillen sich verengert, aber das Sehvermögen blieb noch gestört und die Uebelkeiten dauerten fort. Die Menge des in 24 Stunden entleerten Harnes betrug nur 355 C. C., die Gesammtmenge des in dieser Zeit ausgeschiedenen Harnstoffes nur 8,875 Grm. Am 8. Tage hatte die Besserung weitere Fortschritte gemacht; innerhalb 24 Stunden wurden nur 303 C. C. Harn entleert; diese enthielten aber 10,605 Gramm Harnstoff und auch etwas mehr harnsaure Salze und Eiweiss. Es stellten sich jetzt ordentliche Geburtswehen ein, während die Erscheinungen der Urämie stetig abnahmen, und am 9. Tage erfolgte die Geburt; in den letzten 24 Stunden waren 408 C. C. Harn mit 15,096 Harnstoff ausgeschieden worden. Das Kind starb 12 Stunden nach seiner Geburt; das in den Pleurahöhlen angesammelte blutige Serum enthielt allem Anschein nach eine grosse Menge von Harnstoff. Bei der Mutter verloren sich im Wochenbett sämmtliche Beschwerden rasch, indem auch die Menge des Harns und Harnstoffs stetig zunahm. — Nach *L.'s* Ansicht ist die Gefahr der Urämie weniger durch die Intensität und Dauer, als durch die Ausbreitung des krankhaften Prozesses in den Nieren bedingt. Je erheblicher die Ausscheidung des Harnstoffes gestört wird, um so leichter tritt Urämie ein; bisweilen wird erstere auch bei anscheinend heftiger Erkrankung der Nieren nicht erheblich vermindert, und die Urämie bleibt aus, wie *L.* an einem zweiten Falle zeigt.

Aus dem Rechenschaftsberichte der geburtshilflichen Klinik zu Montpellier ergibt sich, dass von 27 *syphilitischen* Schwangeren, 22 welche einer Mercurialbehandlung unterzogen wurden, sämmtlich ihre Früchte austrugen.

Collmann erwähnt den folgenden interessanten Fall: Bei einer, übrigens gesunden Frau entwickelte sich unter rheumatischen Schmerzen, ohne äussere Veranlassung, in der 1. Schwangerschaft im 3. Monate ein kleines Geschwür unterhalb des linken Knie's, welches erst kurz vor der Geburt zuheilte. Ganz dasselbe wiederholte sich zur selbigen Zeit in der 2. Schwangerschaft am linken Arme und in der 3. am rechten Oberschenkel. Mit Eintritt der 4. Schwangerschaft wurde die Frau von Heiserkeit und Husten mit ziemlich reichlichem Auswurfe befallen; diese Erscheinungen nahmen im 3. Monate bedeutend zu, und steigerten sich im 8. so sehr, dass die höchste Angst und Dyspnoe, in den einzelnen Hustenanfällen wirkliche Apnoe eintrat und nur durch die Tracheotomie Linderung verschafft werden konnte. Am anderen Morgen trat von selbst die Geburt ein. Mit Beginn der 5. Schwangerschaft, kehrte die schmerzhafte Heiserkeit mit Husten und Auswurf sogleich wieder; der Zustand besserte sich bei dem Gebrauche von seneg. c. ipec., elix. paregor. c. liq. ammon. anis. und Einreibungen von ol. croton. in den Hals nur vorübergehend, und im 6. Monat erfolgte unter höchster Dyspnoe die Geburt.

Duncan ist durch fortgesetzte Untersuchungen immer mehr in der Ansicht bestärkt worden, dass bei normalem Verhalten die Schleimhaut der Gebärmutterhöhle bei der Geburt nicht abgestossen werde.

Comstock in St. Louis beschreibt unter dem Namen *Stomatitis materona* ein in den südlichen und westlichen Gegenden der Vereinigten Staaten sehr häufig bei Wöchnerinnen und säugenden Frauen, übrigens auch bei Schwangeren vorkommendes Leiden, welches in einer schmerzhaften Entzündung der Schleimhaut der Mund- und Nasenhöhle besteht und von allgemeiner Anämie begleitet ist. Im gelindesten Grade ist die Schleimhaut scharlachroth und nicht bedeutend angeschwollen; in intensiven Fällen kommt es zur Bildung von Bläschen, die 10—14 Tage andauern; bei dem höchsten Grade entsteht meist ein Geschwür an der Zungenspitze mit bedeutendem Substanzverluste. Bei allen Kranken ist Schmerz in der Mundhöhle, Injection der Augenbindehaut, beschleunigter Puls, Mattigkeit, Verdauungsschwäche und Schlaflosigkeit vorhanden. Diejenigen Fälle, in welchen es zur Geschwürsbildung kommt, gehen stets milder vorüber, als die anderen, zu denen sich oft eine lethale Gastritis, Duodenitis, Ileïtis, oder eine Entzündung des Kehlkopfes, der Bronchien, Lungen, oder der Nasenhöhlen bis in die Eustachische Röhre oder das Gehirn gesellt. Namentlich kommen Affectionen des Gehörorgans, Taubheit, Knochenexfoliationen u. s. w., bei säugenden Frauen sehr häufig vor, und sind sehr schwierig zn heilen, wenn nicht der Säugling bald abgesetzt wird. Am meisten nützt eine Behandlung mit Mineralsäuren, Eisen, China, Clorkali, spirit. nitr. dulcis, und örtliche Anwendung von Kupfer, Borax, Alaun, Zink und Hydrastis canadensis. Das gebräuchliche Volksmittel, ein Aufguss von polygonum punctatum ist mitunter ein gutes Palliativmittel.

Die durch *Guerard* am 23. Februar v. Js. in der Academie de médecine zu Paris angeregte und bis zum 6. Juli fortgeführte *Discussion* über das *Puerperalfieber* hat die grosse Divergenz der Ansichten der 13 Redner scharf hervortreten lassen. Die Essentialität der Krankheit wurde zuvörderst von *Depaul* verfochten, welcher unter Anderm hervorhob, dass die Fälle gar nicht so überaus selten sind, in welchen locale Affectionen völlig fehlen; er selbst hat schon 15 dergleichen beobachtet und *Blôt* neuerdings wieder einen mitgetheilt.

Nach *Depaul's* Ueberzeugung wirkt das unbekannte Gift, welches dem Puerperalfieber zu Grunde liegt, nicht bloss auf Wöchnerinnen ein, sondern auch auf Schwangere und den Fötus, ja bisweilen sogar auf Nichtschwangere. Eine Schwangere, welche krank in die Klinik aufgenommen wurde und am folgenden Morgen unentbunden starb, zeigte alle Symptome des Puerperalfiebers und die Sektion wies purulente Peritonitis und Eiter iu den Lymphgefässen der Gebärmutter und breiten Mutterbänder nach. Nach *Tarnier's* Bericht erkrankten während der Epidemie, welche 1856 in der Maternité herrschte, auch 2 Schülerinnen gerade zu Zeit der Menses unter den Erscheinungen des Kindbettfiebers; 1 genas und bei der 2. ergab die Section ein eiteriges Exsudat in der Bauchöhle. *D.* selbst sah 1839 in der Maternité ein tödtlich verlaufendes Puerperalfieber bei einer jungfräulichen Schülerin; die Krankheit fiel hier nicht in die Zeit der Menstruation. Das Contagium kann wahrscheinlich auch durch durch dritte Personen verschleppt werden. Im Jahre 1830 wurde *D.'s* Hülfe bei einer leichten, natürlichen Entbindung begehrt, gerade als er mehrere Puerperalfieberleichen secirt hatte. Er wusch sich vorher sorgfältig und wechselte die Kleidung, aber der Geruch blieb an den Händen haften; die Entbundene erkrankte an demselben Abend noch tödtlich. Dasselbe wiederholte sich im Jahre 1849. Ein pathognomonisches Symptom des Puerperalfiebers gibt es nicht; ein geübtes Auge erkennt dasselbe aber an dem gleichzeitigen oder successiven Auftreten mehrerer Erscheinungen: Frost, kleiner, leicht wegdrückbarer, sehr frequenter (120—160) Puls, kurze, ängstliche,

schnelle, von tiefen Inspirationen unterbrochene Respiration, Veränderung der Gesichtszüge, Trägheit der Intelligenz, Schwerfälligkeit der Sprache, Schmerzen in den Gelenken. Von der Eitervergiftung unterscheidet es sich dadurch, dass diese nicht vor dem 8.—10. Tage, meist sogar noch später eintritt, die Frostanfälle sich mehrere Tage hintereinander in unregelmässigen Intervallen wiederholen, die Haut bald den charakteristischen, icterischen Teint und der Urin einen eigenthümlichen Geruch erhält, eine grosse Neigung zur Bildung von Zellgewebs- und Gelenksabcessen vorhanden ist, die Dauer der Krankheit sich auf wenigstens 8—10 Tage, und bisweilen auf mehrere Wochen erstreckt, und schliesslich die Sektion Phlebitis und metastatische Abcesse in den Lungen und der Leber nachweist. Die putride Infection, wie sie namentlich bei Retention der placenta vorkommt, charakterisirt sich durch häufige, aber weniger heftige Frostanfälle, trockene und russige Zunge, erdfahle Gesichtsfarbe und bei längerer Dauer hectisches Fieber mit Diarrhoe; die Sektion ergibt hier, wenn die Krankheit nicht zu schnell zum Tode geführt hat, Abscesse in den Muskeln und Gelenken, aber niemals eine Peritonitis, wie sie dem Puerperalfieber angehört. Eine erfolgreiche Behandlung des Puerperalfiebers soll nach *D.*'s Meinung erst noch gefunden werden; er hat alle empfohlenen Heilmethoden versucht, und dabei von Hunderten von Kranken im Ganzen 2 oder 3 genesen sehen. Seit 1856 wandte er bei 13 Kranken Chinin an; sie starben sämmtlich, obwohl der Puls bisweilen von 140 und 150 auf oder unter 80 gesunken war.

Nach *Delpech*'s Mittheilung hatten die in der Maternité mit dem Chinin angestellten Versuche keinen bessern Erfolg; die resp. 17 und 30 Kranken starben sämmtlich. Der Nutzen welchen *Beau* rühmt, erklärt sich daraus, dass dieser Metritis, Peritonitis u. s. w. mit Puerperalfieber zusammen wirft. Auch alle bisherigen prophylaktischen Maassregeln haben sich unzureichend erwiesen. Das Puerperalfieber entwickelt sich fast ausschliesslich in den Gebäranstalten, und nimmt in den Privatwohnungen selten einen tödtlichen Verlauf. Man muss also die Gebäranstalten aufheben und die Schwangeren so viel als möglich in verschiedene Hospitäler vertheilen, oder noch besser in Privatwohnungen unterbringen. Die von *D.* mitgetheilten statistischen Nachrichten zeigen, dass von den Jahren 1852—1856 das letzte für die Maternité und für die Clinique des accouchements das ungünstigste war; die Sterblichkeit betrug in beiden Anstalten 1/19. Im Hôtel Dieu und dem Hospital Saint-Antoine gestalteten sich die Mortalitätsverhältnisse der Wöchnerinnen anders. Im Hôpital St. Louis, wo ein von Osten nach Westen gerichteter Pavillon, 2 Säle zu 8 Betten und 8 Zimmer mit 1 Bette enthaltend, für die Kreissenden bestimmt ist, starb in den Jahren 1852, 54 und 56 keine, in den Jahren 1853 und 55 je eine, im Ganzen also 1 von 416. Das neue, mit grösster Sorgfalt erbaute Hôpital Lariboisière hingegen hatte fast alljährlich das gleiche Sterblichkeitsverhältniss im Mittel 1 : 24 aufzuweisen.

Beau schreibt die Wirkungslosigkeit des Chinin in *Depaul's* und Anderer Händen dem Umstande zu, dass diese das Mittel nicht in der richtigen Weise anwandten. Er gibt jeder Wöchnerin ohne Unterschied einige Stunden nach der Entbindung ein Purgans und beginnt bei denjenigen, welche erkranken die Behandlung mit einem Brechmittel aus 1 Grm. Ipecacuanha und 10 Centigr. tart. stibiat, auf 2 Mal zu nehmen. Sowie die Brechneigung völlig aufgehört hat, gibt er Chinin, das erste Mal 1 Grm., nach 8 Stunden 75 Ctgr. und so weiter, dass die Kranke innerhalb 24 Stunden 3 Gaben, im Ganzen wenigstens $2^1/_2$ Grm. pro die erhält. Ist die gewöhnlich schon am folgenden Tage eingetretene Intoxication zu schwach, so steigert man die Dose bis höchstens 4 Grm. pro die; dasselbe ist auch selbst bei Remission der Erscheinungen am 2. oder 3. Tage nothwendig, weil sich der Organismus schnell an das Mittel gewöhnt; endlich darf man nicht zu rasch mit dem Chinin aufhören oder fallen, weil sonst das Fieber wiederkehrt; in einzelnen Fällen musste es *B.* bis zum 18. Tage fortnehmen lassen. Wird das Chinin vom Magen in keiner Form vertragen, so muss man es im Lavement beibringen. Bei dieser Behandlung sieht man ebenso wie beim acuten Rheumatismus, dass die Erscheinungen abnehmen, in dem Maase, als die Chininintoxination eintritt. Ist die Entzündung schon bis über den Nabel fortgeschritten, oder haben sich Blutgerinnungen im Herzen gebildet, so ist vom Chinin zwar nicht mehr eine Heilung, aber doch noch eine Verzögerung des lethalen Ausganges zu erwarten. Bei den 1856 und 57 vorhandenen Epidemien, welche *Barbrau* in seiner These beschrieben hat, stellte *B.* durch obige Behandluug von resp. 38, 20, 14 und 4 an Peritonitis Erkrankten resp. 32, 10, 6 nnd 4 her.

Hervez de Chégoin unterscheidet ein putrides und ein purulentes Puerperalfieber. Ersteres entsteht durch die Anwesenheit faulender Blutgerinnsel oder Eireste in der Gebärmutter, letzteres ist eine purulente Infection im Verlaufe einer Gebärmuter-Entzündung. Die Vereinigung einer grossen Anzahl Wöchnerinnen in demselben Local kann natürlich auch einen Infectionsheerd erzeugen, von welchem aus eine putride

Infection des Blutes durch die Respirationswege erfolgen kann. Das wichtigste prophylactische Mittel bei der putriden Form sind Injectionen in die Uterinhöhle; nach erfolgter Injection sind Purgantien und diaphoretische Mittel, Antiseptica und Tonica indicirt. Die purulente Form verlangt in prophylactischer Beziehung die antiphlogistische Heilmethode, die Behandlung der primären Entzündung.

Trousseau unterscheidet 3 Hauptformen des Puerperalfiebers: die purulente Infection, die putride Infection und den nervösen Puerperaltyphus, hält die Krankheit für völlig identisch mit der Pyämie bei Operirten, dem chirurgischen Typhus u. s. w. und erklärt sich ihre Genesis durch die Annahme einer specifischen Infection der placentalen Wunde.

P. Dubois kann das Puerperalfieber weder als purulente noch als putride Infection auffassen, sondern sucht die Ursache desselben in einer noch unbekannten primären Alteration des Blutes; die Eiterablagerungen erscheinen ihm als Wirkung und nicht als Ursache der Krankheit, und fehlen in manchen Fällen gänzlich. In Gebäranstalten sieht man 2 Hauptgruppen von krankhaften Erscheinungen; die erste umfasst die gewöhnlich und bisweilen selbst schnell mit Genesung endigenden Fälle mit vorwiegend biliösen oder inflamatorischen Symptomen, die zweite die eigentlichen Puerperalfieberfälle. Beide Gruppen kommen und verschwinden wieder, ohne dass sich die Ursachen nachweisen lassen. *D.* will auch heute noch nicht die Contagiosität der Krankheit in Abrede stellen, ist aber doch in seiner Ueberzeugung sehr wankend geworden. Viele Beispiele, welche zu Gunsten der Contagiosität geltend gemacht werden, rühren von glaubwürdigen Beobachtern her; ein grosser Theil derselben ist aber gewiss auf die Weise zu erklären, dass nicht die Aerzte, welche die Uebertragung vermittelt zu haben glaubten, die Krankheit verbreiteten, sondern die Epidemie an und für sich um sich griff. Im Jahre 1855 überzeugte sich *D.* in seiner eigenen Praxis, dass die anscheinend von ihm angesteckten Wöchnerinnen wirklich ohne seine Vermittlung erkrankt waren.

Gerade in den in den letzten Jahren aufgetretenen Epidemien hat er kein einziges schlagendes Beispiel von Ansteckung beobachtet. 1853 kamen nur 2 Fälle vor, in welchen zwei neben einander liegende Wöchnerinnen erkrankten und 1858 kein einziger. Bei den vorgenannten biliösen und entzündlichen Erscheinungen fand er die Ipecacuanha allein oder mit tart. stibiat. gegeben, Blutegel, Bäder und Opium ausreichend, bei dem eigentlichen Puerperalfieber alle Heilmethoden, einschliesslich der von *Beau* gerühmten Medication, wirkungslos.

Cruveilhier erörtert die pathologische Anatomie der Krankheit, und bezeichnet schliesslich die letztere als ein traumatisches Fieber der Wöchnerinnen, welches durch miasmatische Infection entsteht. Auch er hält die Aufhebung der grossen Gebärhäuser und die Errichtung kleiner Anstalten ausserhalb der Stadt für nothwendig.

Danyau hält an der Ansicht fest, dass das Puerperalfieber eine eigenthümliche Krankheit miasmatischen Ursprungs, und die Blutvergiftung das primäre sei. Er theilt mehrere Beobachtungen mit zum Beweise, dass nicht bloss in Entbindungsanstalten sondern auch in der Stadt der Fötus schon im Mutterleibe von der Krankheit ergriffen werden kann, und zweifelt nicht an der Möglichkeit einer direkten Uebertragung des Contagiums und einer Verschleppung desselben durch Aerzte, Hebammen u. s. w. Bei 300 von 487 Schwangeren hat er als Prophylacticum das Chinin mit Eisen versucht, aber keineswegs die von *Piedagnel* behaupteten Erfolge erzielt. 169 erhielten die von letzterem empfohlenen Dosen (2 Grm. Ferr. carbon); von ihnen erkrankten 29 leicht, 14 schwer und 4 tödtlich; von den 122 gesund gebliebenen vertrugen 67 das Mittel schlecht, 42 bekamen Diarrhoe und 25 Kopfschmerzen. Deshalb gab er den letzten 131 Frauen das Eisen in geringerer Dosis und setzte noch pulv. colombo und Extract. opii. zu, wodurch zwar die Diarrhoe seltener, aber der Kopfschmerz häufiger wurde. Von diesen 131 erkrankten 13 leicht, 5 schwer an Metroperitonitis, und 1 an Puerperalfieber tödtlich. Von den 187 Frauen, welche das Prophylacticum nicht erhielten, wurden 11 von leichteren Affectionen, 14 von Metritis oder Peritonitis, 9 von Puerperalfieber ergriffen, und von den letztern starben 5. Das Verhältniss stellte sich mithin hier ungünstiger als bei dem Gebrauche des Mittels, aber das Resultat war, obwohl die Versuche zu einer Zeit, wo in der Maternité keine Epidemie herrschte, angestellt wurden, bei weitem ungünstiger, als das von *Piedagnel* während einer im Hôtel Dieu vorhandenen Epidemie erzielte. *D.* will die Gebärhäuser nicht aufgehoben, sondern kleinere Anstalten mit hinreichender Räumlichkeit errichtet wissen.

Cazeaux erklärt sich als einen entschiedenen Gegner der Essentialität des Puerperalfiebers. Nach seiner Ansicht muss man, um das Wesen desselben zu ergründen, von den sporadischen Fällen ausgehen. Diese sind nichts anderes als locale Entzündungen, welche, wie die Pneumonie, in Folge der dem Status puerperalis angehöri-

gen Blutalteration besonders schwer verlaufen. Aus unbekannten Ursachen treten diese Affectionen bisweilen epidemisch auf, ohne desshalb zu etwas Anderem zu werden; sie gewinnen nur unter dem Einflusse des genius epidemicus an Bösartigkeit. An ihrer Contagiosität ist gar nicht zu zweifeln. In Bezug auf die Behandlung will *C.* nur bemerken, dass er niemals eine Kranke, bei welcher durch Calomel in refracta dosi Speichelfluss entstanden war, sterben sah, dass aber leider Salivation schwer herbeizuführen ist.

Bouillaud schliesst sich in der Hauptsache der von *Hervex de Chégoin* entwickelten Ansicht an.

Nach *Velpeau* ist das Puerperalfieber eine Entzündung des Bauchfells, der Lymphgefässe, der Venen, oder eine purulente oder putride Infection, modificirt durch den Puerperalzustand. Er hält die Therapie desselben nicht für so ohnmächtig, wie die früheren Redner, und hat manche Kranke durch rechtzeitige Anwendung von Blutegeln, Calomel 1 Decigrm. 2 stdl,), Mercurialeinreibungen (10 Grm. 2 stdl.), Vesicantien, Purgantien, Bädern hergestellt.

Guérin glaubt in dem Verhalten der Placentarwunde die Ursache des Puerperalfiebers suchen zu müssen. Bei Abschluss der Luft heilt dieselbe leicht; bei mangelhafter Contraction des Uterus aber wird sie der Einwirkung der Luft ausgesetzt und eitert; die Blutgerinnsel und Lochien werden alterirt, die alterirten Fluida resorbirt u. s. w.

Die vorerwähnten Verhandlungen haben zur Folge gehabt, dass auch ausserhalb der Academie die hier besprochenen Fragen aufgenommen, und namentlich in der periodischen Presse ventilirt wurden:

Béhier, früher ein Anhänger der Lehre von der Essentialität des Puerperalfiebers, ist in Folge der Beobachtungen, welche er in den letzten 3 — 4 Jahren im Hôpital Beaujou gemacht hat, von dieser Ansicht völlig zurückgekommen. Er hatte hier 1327 Wöchnerinnen mit 79 Todesfällen, von welchen 72 in directem Zusammenhang mit dem Puerperalzustande standen, und in 65 die Sektion angestellt wurde. Rechnet er noch die 20 Sectionen von Wöchnerinnen, welche von anderen Orten nach dem Hospital transferirt wurden, hiezu, so ergibt sich ihm, dass nur in 1 von 85 Fällen eine Veränderung im Uterus selbst nicht aufgefunden wurde; die Obduction ergab hier eine ausgebreitete purulente Peritonitis. Bei den übrigen 84 Leichen fand *B.* constant Eiter in den Gebärmuttervenen, gewöhnlich in den in den Seitentheilen gelegenen, bisweilen aber auch nur in den Venen des Mutterhalses; bei einigen war überdies Eiter in der v. v. saphen., hypogastr., iliac., dem Plexus pampiniform. mit Veränderungen der Wandungen vorhanden. Seinen weiteren Angaben über den Leichenbefund legt er nur die obengenannten 65 Fälle zu Grunde. In diesen beobachtete er häufig Gangrän und zwar zwei verschiedene Formen. Die erste (traumatische Gangrän) kam 11 Mal vor, bei Frauen, welche mittelst der Zange oder nach einem sehr in die Länge gezogenen Geburtsverlauf entbunden worden waren, und characterisirte sich dadurch, dass ein Theil der Innenfläche des Uterus, fast stets der Hals und der unterste Theil des Körpers in einen livid schwarzen, stinkenden Brei verwandelt, und bisweilen durch eine deutliche Demarcationslinie von dem nicht brandigen Gewebe abgesondert erschien. Die zweite Form hingegen sah er bei 22 Frauen, welche eine natürliche, und viel leichtere Niederkunft überstanden hatten; die innere Oberfläche des Uterus war hier in geringerer oder grösserer Ausdehnung mit einem graugrünen, stinkenden, pseudomembranösen Ueberzug bedeckt, welcher ganz das Ansehen der diphtheritischen Form des Hospitalbrandes hatte; dass sie auch wirklich mit letzterem identisch ist, bewies noch der Umstand, dass zur Zeit, als mehrere Kranke an ihr starben, bei einer kräftigen, wegen eines Brustabscesses aufgenommenen Amme die Wunde ganz dieselbe Beschaffenheit annahm, und in wenigen Tagen der Tod erfolgte. Peritonitis war in 52 Fällen vorhanden; in 28 beschränkte sie sich auf die Nachbarschaft der Gebärmutteranhänge, das kleine Becken oder die foss. iliac.; in 16 zeigte sie hier ihre grösste Intensität, war aber in geringerem Grade auch anderwärts zu bemerken, und nur in 5 fand sich eine allgemeine intensive Peritonitis vor. Hieraus und nach entschiedener aus dem Detail der Beobachtungen ergibt sich, dass diese Affection eine secundäre, von den Veränderungen des Uterus und seiner Annexen abhängige ist. Eine Entzündung der Tuben ergab sich in 20 Fällen; 12 Mal waren beide, 8 Mal nur eine ergriffen. In 16 Fällen waren beide Ovarien, in 19 eins verändert, und zwar fand sich dort 7 und hier 15 Mal eine Eiterablagerung vor. Eine purulente Infiltration des Zellgewebes im Niveau des Collum und der Gefässe war in 12 — 14 F. zugegen, Entzündung der Lymphgefässe des Unterleibes in 7 F., Veränderungen in den Lungen in 10 F. (metastatische Abscesse in 5 F.), purulente Injection der Lymphgefässe der Lungen in 1 F., Leberabscesse in 2 F., Gelenksabscesse in 6 F. — Das früheste Symptom der Krankheit ist nach *B.* ein locales; während bei normalem Verlaufe des Wochenbettes die Anhänge des Uterus bei der Berüh-

rung weich und unempfindlich erscheinen, so fühlt man auf einer oder auf beiden Seiten meist an der Stelle, wo die Anhänge sich an den Uterus inseriren, einen mehr oder weniger grossen Strang, und der Druck auf denselben macht Schmerzen.

Von 858 Wöchnerinnen, welche *B.* auf diese Weise untersucht hat, fehlte dieses Symptom bei 311; das Puerperium verlief hier normal. Bei 343 war es in geringem Grade und nur kurze Zeit vorhanden; in 132 F. war es intensiver, und bei 67 nachmals Gestorbenen ohne Ausnahme intensiv zugegen. Erst nachdem dieses Symptom vorausgegangen, bald früher, bald später traten die anderen Erscheinungen: spontaner Schmerz an der ursprünglich gegen Druck empfindlichen Stelle, vermehrte Pulsfrequenz, Frost etc. ein. Die Krankheit beginnt somit mit einer Phlebitis der Uterinwunde, und die Frostanfälle sind nicht das Zeichen ihres Beginnens, sondern das Zeichen der bereits eingetretenen purulenten Infection. Zu der letzteren angehörigen Symptomengruppe kommen dann gewöhnlich noch die Symptome der consecutiven Localaffecte, so dass man 4 Hauptformen der Krankheit unterscheiden kann. Bei der einfachsten, übrigens bei weitem nicht häufigsten Form verläuft die purulente Infection ohne Complication; und der Tod erfolgt gewöhnlich zwischen dem 10. und 16. Tag. Bei der 2. entwickelt sich eine ausgedehnte Peritonitis, wodurch nicht bloss eine neue Symptomengruppe hinzu kommt, sondern auch das Fieber und die Prostration gesteigert, und der lethale Ausgang beschleunigt wird. Die dritte umfasst die Fälle mit traumatischer Gangrän. Die allgemeinen Erscheinungen treten hier sehr früh und mit entschiedener, ausgesprochem, adynamischem Charakter auf, so dass die Prostration complet, das Gesicht bleich und alterirt, die Zunge beim Vorstrecken zitternd, trocken und oft, wie die Zähne und Lippen, russig belegt, die Haut heiss und bisweilen mit klebrigem Schweisse bedeckt, der Puls sehr frequent und fadenförmig, die Stimme erloschen, die Bewegungen unsicher erscheinen, und der Tod schneller erfolgt. Doch auch nach einer nur eintägigen Dauer der Krankheit findet sich Eiter in den Uterinvenen, dem Zellgewebe, den Lymphgefässen, den Eierstöcken. Die 4. Form — Complication mit Hospitalbrand — verläuft im Allgemeinen weniger rapid als die 3. und manifestirt sich gewöhnlich nicht lange vor oder erst nach Eintritt der purulenten Infection, in einzelnen Fällen erst am 15. oder 16. Tage. Ihr Eintritt vermehrt die Prostration, doch nicht bis zum Grade, wie die 3. Form. — *B.* hat nie einen Fall gesehen, welcher die Annahme einer contagiösen Genesis nahe legen konnte, nicht einmal bei der 4. Form; die Jahreszeiten, Temperaturveränderungen und die grössere oder geringere Zahl der verpflegten Wöchnerinnen blieben ohne allen Einfluss auf die Häufigkeit der Erkrankungen; die Zunahme der letzteren traf aber stets mit ähnlichen Erscheinungen in der chirurgischen Abtheilung zusammen, obwohl beide Pavillons getrennt sind. In dem von *Depaul* angeführten Falle und in beiden von *Turnier* erwähnten Fällen, welche die Uebertragbarkeit des Contagiums auf Nichtschwangere beweisen sollen, sieht *B.* nichts weiter, als gewöhnliche Fälle von Peritonitis und eine genaue Analyse der den Fötus und die Neugeborenen betreffenden Beobachtungen *Lorrain's* führt ihn zu dem Schlusse, dass diese zum Theil primäre, zum Theil in Folge von Nabelgefässentzündungen entstandene Bauchfellentzündungen betrafen, deren Deutung als Puerperalfieber auf Willkür beruht. — Die Behandlung darf, wenn sie Erfolg haben soll, nicht den Eintritt der purulenten Infection, d. i. also des Frostes abwarten, sondern muss beim Erscheinen des ersten (localen) Symptoms mit energischen localen Blutentziehungen (20 — 40 Blutegel, nöthigen Falles schnell, vor Ablauf der ersten 24 Stunden, und öfter bis zur Zahl von 150 — 200 innerhalb 2 — 3 Tage wiederholt) vorgehen, diese aber beim Eintritt des Frostes ganz aufgeben. Man wird hier sicher oft die Blutegel unnöthig setzen, darf es aber nie unterlassen, weil man den weiteren Verlauf nicht voraussehen kann. Neben den Blutentziehungen sind starke Mercurialeinreibungen in die Schenkel, Seiten etc., und grosse Vesicantieu auf den Unterleib wirksam, aber erstere haben in Hospitälern fast stets einen tödtlichen Einfluss auf den Säugling, wenn dieser abgesetzt wird. Der innere Gebrauch des Calomels begünstigt den Eintritt der Diarrhoe zu sehr.

Pidoux kann sich weder denjenigen, welche das Puerperalfieber für eine lokale Krankheit halten, noch den Essentialisten anschliessen; nach seiner Ansicht ist der Uterus weder der Ausgangspunkt, noch das Depot der Krankheit, sondern das Centrum derselben, weil er die puerperalen Eigenthümlichkeiten im höchsten Grade repräsentirt. Je nachdem der ganze Organismus oder das Centrum vorwiegend betroffen wird, erhält die Krankheit mehr das Ansehen eines Fiebers oder das einer localen Entzündung; das Puerperalfieber umfasst mithin eine Reihe von verschiedenen Affectionen.

Mattei unterscheidet fünf Grade des Puerperalfiebers: 1) die leichte Endometritis, 2) die ausgedehnte lokale Entzündung (des Bauchfells, des Becken-Zellgewebes, die adhäsive Phlebitis und Lymphangoitis; 3) die Entzündung der Gefässe mit purulenter Infection, 4) die locale putride Infection (Phlebitis und Lymphangoitis

mit Gangrän der Scheide, Vulva und Leistengegend,) und 5) die allgemeine putride Infection d. i. das Puerperalfieber im Sinne der Essentialisten. Die Ursache der Krankheit ist weder in einem bestimmten Miasma, noch in einem besondern Contagium zu suchen, sondern in denjenigen Momenten, welche den Organismus schwächen, und die Fibrine und plastische Lymphe quantitativ und qualitativ verändern. Das wichtigste dieser Momente, welche, wie bei allen Verwundeten, ganz ebenso auch bei Wöchnerinnen Krankheiten hervorrufen, ist die Absorption zersetzter animalischer Substanzen, namentlich der Lochien. In Folge der Alteration der Lymphe obliteriren die Gefässe an der Wundstelle nicht; das Wundsecret und der Inhalt der Gefässe können in den Blutstrom gelangen, durch die Berührung der Luft mit den Lungen alterirt werden, wenn sie es nicht schon vorher waren, und so eine allgemeine Infektion hervorrufen. Bei dem schlimmsten Grade der Krankheit empfiehlt *M.* Chinadecocte namentlich Eisenchlorid, und eine roborirende Diät.

Chavanne findet in den verschiedenen Puerperalfieberformen alle Krankheiten wieder, welche nach chirurgischen Operationeu vorkommen, vom Erysipelas bis zum Hospitalbrande und vergleicht diejenigen Fälle, in welchen Localaffecte ganz fehlen, mit den ganz ähnlichen Erscheinungen, welche bisweilen auf die forcirte Dilatation der Harnröhre folgen.

Legroux ist insoweit Essentialist, als er eine unbekannte allgemeine Krankheits-Ursache annimmt, welche ihre Wirkung nur bei vorhandenem Puerperalzustande äussert; dass nur das Fieber primärer und die Lokalaffecte secundärer Natur seien, ist eine plausible, aber unerwiesene Hypothese. Ebenso ist nicht genügend bewiesen, dass jene allgemeine Ursache auch ausserhalb der Zeit einer Epidemie vorhanden sei; schwere puerperale Affectionen werden nicht selten durch Erkältungen, und noch häufiger durch schwere Geburten (Verletzungen des Uterus und des periuterinen Bindegewebes) veranlasst, und eine purulente oder putride Infection tritt an die Stelle der epidemischen Infection. Das sporadische Fieber kann im Beginne von dem epidemischen differiren, aber im weitern Verlaufe unterscheidet es sich von diesem nicht. In prophylactischer Beziehung hält es *L.* für besonders wichtig, hydrämische Wöchnerinnen gleich vom ersten Tage an gut zu nähren.

Nach *Dor*'s Bericht zeigten während der im März und April des Jahres 1857 in dem Gebärhause zu Prag herrschenden Epidemie die Witterungsverhältnisse einen eclatanten Einfluss. Beispielsweise kamen am 8. März, einem kalten und regnerischen Tage 6 nieder, von denen 4 erkrankten; in den folgenden Tagen bis zum 11. war das Wetter schön, und alle Wöchnerinnen blieben gesund, am 11. war das Wetter kalt und feucht und die 3 an diesem Tage Entbundenen erkrankten; am 12. mildere Witterung, 4 Geburten, keine darunter mit nachfolgender Erkrankung; am 13. Schnee und Regen, 3 Geburten, 2 Erkrankungen, vom 13—19 kalte, heitere Witterung, und nur 1 Erkrankung; am 19. andauernder Regen, 5 Geburten, 4 Erkrankungen; am 23. Regen und Hagel, 6 Geburten, 6 Erkrankungen; in den Zwischentagen bei verhältnissmässig gutem Wetter keine Erkrankung; Die Lokalaffecte bestanden in Phlebitis, purulenter Infiltration längs der Venen und Lymphgefässe, Peritonitis.

Ronzier Joly hat die von ihm gegen Suppression der Menses empfohlenen Flor. millefol. auch mit Erfolg benützt, um den *unterdrückten Lochienfluss* wieder hervorzurufen.

Heslop hat in der letzten Zeit gegen epidemische Rachen-Diphtheritis mit ausgezeichnetem Erfolge örtlich verdünnte Salzsäure und innerlich Eisenchloridtinctur angewandt, und fordert zu einem Versuche dieser Behandlungsweise beim Puerperalfieber auf.

Trousseau sah von dem Gebrauche grosser Dosen *Opium* und *Terpentinöl* bei *Puerperalkrankheiten* oft Nutzen; er gibt von ersterem 5—10 Centigr., von letzterem 6 Grm. oder 2 Lavements zu 10—30 Grm. pro Die.

Barker bedient sich schon mehrere Jahre auch beim *Puerperalfieber* des Veratrum viride (zu 2—4 Tropfen von der concentrirten Tinctur 1stdl., ja in den ersten Stunden bis zu 10 und 12 Tr.), um die Pulsfrequenz zu vermindern, ohne die Kräfte zu schwächen. Hierdurch gelingt es ihm, den Puls von 140 auf oder unter 80 Schläge dauernd herabzusetzen.

Aus den Berichten der medizinischen Gesellschaft zu Gent ergibt sich, dass in dieser Stadt zu Anfange des Jahres 1858 unverhältnissmässig viele Wöchnerinnen aus den wohlhabenden Ständen starben, während die ärmere Volksklasse verschont blieb, wesshalb mehrere Aerzte bei dem Nachforschen nach den aetiologischen Momenten die *Crinoline* nicht übersehen zu dürfen glaubten.

Holston erwähnt, dass vor einigen Jahren in einer Stadt Ohio's ein einziger Arzt einige 20 Wöchnerinnen in wenigen Monaten am *Kindbettfieber* verlor, während die Mortalität in

der Praxis seiner Collegen nicht ungewöhnlich war.

Schulten hat mikroskopische Untersuchungen über das *Blut mehrerer Wöchnerinnen* angestellt, welche auf dem platten Lande gleichzeitig erkrankten: 1) Endometritis. In dem 4 Stunden nach dem 2. Froste entleerten Blute fand *S.* das Serum trübe und in ihm nur äusserst sparsame normale, hingegen vorzugsweise zusammengeschrumpfte gefärbte, und viele (1/10) weisse Blutkörperchen; die letztern hatten eine sehr (um das doppelte und dreifache verschiedene Grösse und zum Theil das Ansehen von Mutterzellen mit eingelagerter Brut. Zwei Tage später, als das Fieber schon bedeutend nachgelassen hatte, war das Serum vollkommen klar, wie bei gesundem Blut, die Blutkörperchen zeigten die normale Grösse und Gestalt, und die sichtlich selteneren weissen Körperchen nicht mehr so beträchtliche Grössendifferenz, und nirgends das Ansehen von Brutzellen; dagegen waren in vielen Fettbläschen vorhanden, einzelne sogar theilweise in Fettkugeln übergegangen, und zwischen ihnen vollkommen ausgebildete Fettkugeln zu bemerken. Nach abermals 3 Tagen erschienen die weissen Körperchen nicht häufiger, als im gesunden Blute, 4—8 im Sehfelde, übertrafen die normalen Blutscheibchen kaum an Grösse, und liessen nur selten im Innern fettglänzende Punkte gewahren. Die Blutscheibchen schienen normal, hatten jedoch noch immer dieselbe Neigung zur Schrumpfung. Ein Tropfen Serum zeigte eine Menge Fettkugeln jeder Grösse. *S.* ist demnach geneigt, hier eine besondere Erkrankung der weissen Körperchen anzunehmen, die mit ihrer Umwandlung in Fett endigte. — 2. Endometritis mit Ausgang in tödtliche Gangrän. Keine Spur von Fettkugelbildung, und eher eine Abnahme als eine Vermehrung der weissen Körperchen. — 3. Stomatitis materna während der Schwangerschaft. Nach der Entbindung heftiges Fieber ohne Leibschmerzen und Alteration der Lochien, Zucker im Harn. Die nach Einwirkung des Chinins angestellte Untersuchung ergab Vermehrung der weissen Körperchen, Uebergänge derselben in Fettkugeln, und völlig ausgebildete Fettkugeln. Nach etwa 5 Tagen wurde die Anzahl der weissen Körperchen normal, Fettkugeln zeigten sich noch nach 14 Tagen. — 4. Heftiges Fieber mit Frieselbildung ohne Störung des Lochienflusses, durch ein Emeticum geheilt. Die Blutscheibchen und ihr Verhältniss zu den weissen Körperchen waren hier unverändert, aber eine bedeutende Anzahl von Fettkugeln vorhanden. — 5. Sehr bedeutendes Fieber mit Aufhören der Lochien, Empfindlichkeit des Unterleibes und mehrtägiger Geistesabwesenheit. Die gefärbten Blutzellen waren normal, die ungefärbten im Verhältniss von 1 : 15 vorhanden und von derselben Beschaffenheit wie im 1. Falle; sie wurden aber schon am 2. Tage seltener, und waren am 4. nicht häufiger als im gesunden Blute; damit hatte auch die Fettkugelbildung aufgehört.

Virchow theilt seine Beobachtungen über die vom Herbst 1856 bis zum März 1858 in der Charité zu Berlin vorgekommenen *Puerperalerkrankungen* mit. In dieser Zeit kamen 83 Todesfälle im Puerperium vor, zu denen jeder Monat sein Contingent lieferte, und fast beständig waren einzelne Puerperalfieberanfälle vorhanden, so dass nicht von begränzten Epidemien die Rede sein kann, wiewohl ein gruppenweises Auftreten der Erkrankungen sicht feststellen lässt. Die beiden Wintersemester zeichnen sich durch grössere Zahlen von Todten aus, namentlich der Winter 1857/58, wo der November mit 20 Todesfällen die Höhe der Epidemie anzudeuten scheint. Das Puerperalfieber lässt sich also den Wundfiebern nicht an die Seite stellen, da diese in den Sommermonaten ihre Höhe erreichen; der Grund liegt vielleicht darin, dass die Wochensäle, um jede Erkältung zu vermeiden, zu ängstlich geschlossen gehalten werden, und so die Ansammlung eines intensiven Miasma's gestatten. Fast in allen Fällen ergab die Obduction einen materiellen Nachweis als Heerd der Gesammterscheinungen, und in zwei Fällen liessen sich nur sehr geringe Lokalaffectionen nachweisen; da aber gerade diese beiden Fälle zu einer Zeit vorkamen, wo die Epidemie nicht auf ihrer Höhe stand, und da ferner an beiden schon vor der Entbindung Störungen vorhanden waren, die auf ein Ergriffensein der Nervencentren deuteten, so können auch sie nicht zur Stütze der Ansicht benützt werden, dass die Intensität der Blutveränderung die Schnelligkeit des Todes bedingte; vielmehr erscheint es viel wahrscheinlicher, dass in den Nervencentren eine besondere Prädisposition bestand, welche auch bei geringer Störung die Gefahr bedeutend steigerte. Auf der Höhe der Epidemie ergab die Sektion hauptsächlich Erscheinungen der Peritonitis, oft aber auch andere Resultate. So wurde in 5 Fällen frische *Endocarditis*, als materieller Befund zu deutlichen Symptomen des Puerperalfiebers beobachtet. Meist war die Mitralklappe erkrankt, und zweimal hatten abgerissene Partikelchen derselben, in den Kreislauf fortgeführt, an verschiedenen Stellen die Capillaren verstopft und begrenzte Entzündungsheerde gebildet. Fortan musste also, zumal wenn die Affection des Unterleibes die allgemeinen Erscheinungen nicht hinreichend erklärt, das Herz auf eine puerperale Erkrankung hin untersucht werden. Die *Peritonitis* kam in 2 verschiedenen Formen vor, entweder als rein oberflächliche oder mit diphtherischem Charackter. Das Uterus-

gewebe selbst war nur in 1 Falle entzündet, häufiger die Ovarien, in welchen entweder oberflächliche Hyperämien mit Abscessbildung in einem oder mehreren Follikeln, oder diffuse Entzündungen des Parenchyms mit bedeutender Anschwellung und Erweichung beobachtet wurden. Zu anderen Zeiten herrschten mehr *Venenentzündungen;* hier fehlten nie Mestastasen (Erscheinungen der Embolie). *Lymphgefässaffectionen* kamen namentlich in letzterer Zeit häufig vor; sie setzen fast nie Metastasen, weil die gröberen Partikelchen in den Drüsen aufgehalten werden. Man sieht sie fast immer bei Dammrissen und Verletzungen der Scheide oder des Mutterhalses, sehr oft complicirt mit ganz brandigen Zerstörungen des Bindegewebes im kleinen Becken und der fossa iliaca. In einem früher von *V.* beobachteten Falle reichte die Zerstörung von den Geschlechtstheilen bis zum Zwerchfell hinauf und bildete eine Höhle, in die man den ganzen Arm hätte einführen können.

Levy berichtet über die *Puerperalfieberepidemie,* welche in den Gebärkliniken zu Strassburg, nachdem im Oktober 1856 einige wenige sehr leichte Erkrankungen vorausgegangen waren, am 5. November begann, zwischen dem 9. März und 6. April ihre Höhe erreichte, und in der nächsten Woche mit drei leichten Affectionen schloss. In demselben Zeitraume grassirte auch die Krankheit in der Stadt und Umgegend; eine Beziehung des Verlaufes der Epidemie zu den Witterungsverhältnissen liess sich nicht bemerken. Nach dem Erscheinen der ersten Fälle liess sich in den Wöchnerinnenzimmern bald ein starker Puerperalgeruch wahrnehmen, welcher sichtlich von ungenügender Lüftung herrührte — die Wöchnerinnen fürchteten sich zu verkälten —, und nach *L.*'s Ansicht einen starken Infectionsheerd erzeugte. Von den 47 längere Zeit vor ihrer Entbindung aufgenommenen Individuen erkrankten 25, von den 45 kreisend angekommenen 19; der ersten Kathegorie gehören 2, der letzten 11 Todesfälle an. Bei 56 Primiparen kamen 33, bei 44 Multiparen 19 Erkrankungen vor; von den ersteren starben 10, von den letzteren 5. Auf 95 natürliche Geburten zählte man 48 Erkrankungen und 12 Todesfälle; auf 5 künstliche Entbindungen 4, darunter 3 tödtliche Erkrankungen. Bei den 14 Sektionen vermisste man nur 2mal die Erscheinungen der Peritonitis, und fand in 11 Fällen Eiter in den Venen, namentlich in der Nachbarschaft des Halses. Nur in 1 Falle wies die Sektion gar keine localen Affecte nach; *Stoltz* hält diesen aber für einen Fall von perniciösem Fieber; die betreffende Kranke hatte schon am Ende ihrer Schwangerschaft häufige Anfälle von Intermittens gehabt, die Entbindung war normal und in den ersten 7 Tagen nach derselben nur geringes Fieber mit Induration der Brüste und nach einem Purgans anhaltende Diarrhoe vorhanden; am 8. Tage trat wiederholtes Erbrechen, und Abends ein Frostanfall ein; die Diarrhoe dauerte fort und der Tod erfolgte im Stadium des Schweisses.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der Kinderkrankheiten

von

Professor Dr. LOESCHNER in Prag.

I. Allgemeiner Theil.

Ammon. Die ersten Mutterpflichten und die erste Kindespflege. 8. durchgesehene Auflage. Leipzig 1858.

Plath. Briefe eines Arztes an eine junge Mutter. Hamburg 1858.

Meier. Das Kind in seinen ersten Lebensjahren. Skizzen über Leibes- und Geisteserziehung. Leipzig 1858.

Déclat. Hygiêne des enfants nouveau-nés. Paris 1858.

Desfossez. Considerations sur l'hygiêne de la première enfance. Paris 1857.

Martin. Education et hygiêne des enfants du premier age. Paris 1857.

Chapin. Hygiêne de la première enfance. Paris 1857.

Chancerel. Soins hygieniques a donner à l'enfant depuis sa naissance jusqu' au sevrage. Paris 1858.

Taveyrial. Considérations sur l'allaitement maternel. Paris 1857.

Nogier. De l'alimentation de la première enfance. Paris 1857.

Tondut. Considerations hygiéniques sur l'allaitement et les soins des jeunes méres envers leurs nouveau-nés. Paris 1857.

Amblard. De l'allaitement. Paris 1858.

Naudeau. De l'allaitement. Paris 1858.

Patron. De l'allaitement maternel. Paris 1858.

Schreber. Zur physischen Erziehung der Kinder. Jahrb. für Kinderheilk. IV. Heft. Wien 1858.

Streng. Die einfächsten und natürlichsten Mittel, die Kinder ohne Anwendung der Arzneien fortwährend gesund zu erhalten. 2. Aufl. Augsburg 1858.

Baurmeister. Theorie der Körperbewegungen in spezieller Erörterung der Pendelbewegungen. Leipzig 1858.

Wittmaack. Populäres Handbuch der Diätetik. Leipzig 1858.

Politzer. Ideen zur Anbahnung einer wissenschaftlichen Diätetik uud physischen Erziehung des Kindes. Jahrb. für Kinderheilkunde I. Jahrg. III Heft. Wien 1858.

Moore. Beiträge zur Kinderheilpflege. Journ. f. Kinderkrankheiten XVI. Jahrg. 9—10 Heft. Erl 1858.

Schauenstein & Spaeth. Ueber den Uebergang medikamentärer Stoffe aus dem Kreislaufe der Säugenden in ihrer Milch. Jahrbuch f. Kinderheilkunde. II. Jahrg. 1. Heft. Wien 1858.

Tanner. Practical Treatise on the Diseases of Infancy and Childhood. London 1858.

Letourneau. Quelques observations sur les nouveau-nés. Paris 1858.

Forsigth-Meigs. Ueber Sémiotik und das Verfahren bei der Untersuchung kranker Kindér. Journ. für Kinderkrankheiten. XVI Jahrg. 7—8. Heft. Erl. 1858.

Mayr Ueber Untersuchung und Semiotik des kranken Kindes. Jahrb. für Kinderheilkunde. II. Jahrg. 1. Hft. Wien 1858.

Herrmann. Die Veränderungen in der Physiognomie und den Geberden kranker Kinder. Jahrb. f. Kinderkrankheiten, XVI. Jahrg. 1. u. 2. Heft. Erl. 1858.

Loeschner. Sechzehnter Jahresbericht über den Stand und die Wirksamkeit des Franz-Joseph-Kinderspitales in Prag im Jahre 1857.

Mauthner. Briefliche Mittheilungen aus dem St. Annen-Kinderspitale in Wien. Journal für Kinderkrankheiten. XVI. Jahrg. 1. 2. Heft. Erl. 1858.

Lorey. Jahresbricht über die med Abtheilung des Frankfurter Dr. Senckenberg'schen Bürgerspitales. Journ. f. Kinderkrankheiten. XVI. Jahrg. 1. 2. Hft. Erl 1858.

Luszinsky. Klinische Mittheilungen aus dem öffentlichen Kinder-Krankeninstitute zu Mariahilf in Wien. Journ. für Kinderkrankheiten. XVI Jahrg. 3. und 4. Heft. Erl. 1858.

Jahresbericht des in München bestehenden Kinderspitals. Journ für Kinderkrankheiten und *Hanner*'s Hospitalbericht XVI. Jahrg. 3. u 4. Heft. 7—8. Heft. Erl. 1858.

Schöpf-Merei. Zweiter Bericht über das klinische Hospital für Kinderkrankheiten zu Manchester. Journ. f. Kinderkrankheiten. XVI. Jahrg. 9—10. Heft. Erl. 1858.

Fage. Das Kinderhospital in Christiania während der Jahre 1855—1857. Journ. f. Kinderkrankheiten. XVI. Jahrg. 11—12. Heft. Erl. 1858.

Busch. Mittheilungen aus den Verhandlungen der Gesellschaft schwedischer Aerzte zu Stockholm in den Jahren 1853, 1854, 1855. Journ. f. Kinderkrankheiten. XVI. Jahrg. 1858. Heft 3—4.

So interessant und erschöpfend einzelne der in dem gegebenen Literaturverzeichnisse enthaltenen, namentlich auf Semiotik und die Untersuchungsmethode kranker Kinder näher eingehenden Abhandlungen z. B. *Politzer's, Mayr's, Forsigth-Meig's*, *Letourneau's und Herrmann's* gearbeitet sind, so enthalten sie doch Bekanntes und wir geben demnach hier bloss die von *Letourneau's* vorgenommenen Messungen zur Kontrolle anderer früherer Resultate.

Statt die ganze Länge des Neugebornen zu messen, misst *L.* nur den Abstand von je zwei Epiphysen benachbarter Knochen. — Bei Abnahme der ganzen Länge ergaben sich 58 Cent. als Maximum und 42 als Minimum. Die Messung wurde bei 50 reifen Kindern stets am Tage der Geburt, selten am 2. Lebenstage vorgenommen.

Dimensionen von Gliedersegmenten bei reifen Neugeborenen.

Vom Scheitel zum Schambein	Vom Schambein bis zur Tuberosität des inneren Schenkelcondylus	Vom inneren Condylus des Oberschenkels bis zum inneren Rand der hintern Fläche des Fersenbeins	Von der Acromialepiphyse zum Epicondylus	Vom Epicondylus zur Epiphyse styloidea des Radius
Weibliches Geschlecht Durchschnittszahl.				
31 Centim.	10 Centimet.	10,5 Centimet.	9 Centimet.	7 Centimet.
Männliches Geschlecht				
29,5 „	9 „	10,5 „	9 „	7 „
Bei 4 siebenmonatlichen Kindern. Durchschnittszahl.				
26 „	6 „	8,5 „	6,5 „	5,5 „
Bei angeblich 8monatlichen Kindern.				
25 „	7,5 „	10 „	8 „	7 „

Gewicht der Eingeweide der Neugeborenen im reifen Zustande.

Rechte Lunge Maximum 34, Minimum 32, Mittel 33 Gran, linke Lunge 29—28—28,5 Gran, Herz 19—11—15 Gran, Hemisphären und Corpus callosum 395—235—315 Gran, kleines Gehirn 18—15—16,5 Gran, Thymus 11—6—7 Gran, Schilddrüse 4—2—3 Gran, Nebenniere jede 2 Gran, Leber 108—75—91,5 Gran, Milz 13—4—8,5 Gran, linke Niere 13—9—11 Gran, rechte Niere 13—10—11,5 Gran, Pankreas 2 Gran, Uterus 3—2—2,5 Gran.

Bei zwei Kindern von 7 Monaten.

Rechte Lunge 29 Gran, linke Lunge 17 Gran, Herz 10 Gran, Hirnhemisphären mit Corp. Callos. 181 Gran, Kleinhirn 10 Gran, Leber 67 Gran, Milz 1 Gran, Pankreas 1,5 Gran, Nebenniere 2 Gran.

Bei vier Kindern von 8 Monaten.

Rechte Lunge 18—15—16,5 Gran, linke Lunge 17—13—15 Gran, Herz 13—9—11 Gran, Kleinhirn 19—14—16 Gran, Hemisphären mit Corp. Callos. 315—231—273 Gran, Leber 77—57—67 Gran, Milz 12—4—8 Gran, Thymus 5—2—3,5 Gran, Nebennieren jede 2 Gran

II. Specieller Theil.

1. Krankheiten des Rückenmarkes, der Nerven- und Sinnesorgane.

Berlin. Beitrag zur Strukturlehre der Grosshirnwindungen. Erlangen 1858.

Valenta-Wallmann. Ueber Hydromeningocele. Zeitschr. der k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. 1858. Nr. 25.

Facen. Della siriasi infantile. Gaz. med. ital. Lomb. 1858. Nr. 27.

Koechlin. Sur quelques cas de tubercules de l'encephale chez les enfants. Paris 1858.

Horwitz. De meningitide tuberculosa. Berolini 1859.

Chaplin. Eingebalgter Abscess der linken Gehirnhemisphäre mit Gehirnwassersucht. Journ. f. Kinderkrankheiten. 1858. XVI. Jahrg. 11, 12. Heft.

Mercier. Des convulsions chez les enfants. Paris 1857.

Lavrence Case of infantile convulsions. Edinb. med. Journ. 1858. Jun.

Betz. Hyperästhesie rachitischer Kinder. Jahrb. f. Kinder-Heilkunde 1858. III. Heft.

Grey. Ueber den Nutzen der Chloroformdämpfe gegen den Veitstanz. Journ. f. Kinderkrankheiten. 1858. XVI. Jahrg. 3, 4. Heft.

Gilette. Behandlung der Chorea mit grossen Gaben tartarus stibiatus. Med. Ztg. 1. Jahrg. Nr. 46. Berlin 1858.

Hochstetter aus Preussen. Die Wurzel Aliqua plantago gegen Chorea und Epilepsie.

Vogt. Die essentielle Lähmung der Kinder. Bern 1858.

Bamberger. Vorsicht beim Gebrauch der Brechweinstein-Salbe. (Gaz. med. de Strassbourg u. Jahrb. f. Kinderheilkunde. 1858. II. Jahrg. 1. Heft.

Gräfe. Ueber die diphtheritische Conjunctivitis. Jahrb. f. Kinderheilk. 1858. II. Jahrg. 1. Heft.

Thorp. Ueber die Lichtscheue bei der skrophulösen Ophthalmie und deren Behandlung durch Arsenik. Dublin Quaterly Journ. of med. science. Aug. 1857.

Desmarres. Conjunctivite purulente des nouveau-nés. Gaz. des Hôp. 1858. Nr. 82.

Arlt. Atropinum sulf. bei Jritis und Keratitis. Oesterr. Wochenbl. 1857. Nr. 10.

Morvan. Blutung aus dem Ohre in Folge eines Trauma des Kindes. (Arch. gen. V. Tom. Jahrb. der Kinderheilk. 1858. II. Jahrg. 2. Heft.)

Voltolini. Pathologisch-anatomische Untersuchungen durch Scharlach erkrankter Ohren. Med. Ztg. v. d. Verein f. Heilk. in Preussen. 1. Jahrg. Nr. 43. Berlin 1858.

Lebert. Ueber Entzündung der Hirnsinus bei Otitis interna. (*Virchow*'s Archiv. Nr. 3. 1858.

Am 20. März 1858 wurde *Pf. Valenta* zu einem Kinde, welches am selben Tage um 6 Uhr geboren worden war, wegen einer kolossalen Geschwulst am Hinterhaupte, welche dasselbe mit auf die Welt gebracht hatte, gerufen. In der That hatte das betreffende, sonst normal gebaute Kind, ein wie es schien, nicht ganz reifer, 17 W. Zoll langer Knabe, am Hinterhaupte eine kindskopfgrosse Geschwulst, die ihm nur die Seitenlage gestattete. Während die grösste Schädelperipherie $11^1/_2''$ mass, hatte die Geschwulst an ihrem grössten Umfange 12''. Die Geschwulst war wie bei einem Apfel muldenförmig, ihre mit spärlichen Haaren besetzte Oberfläche hatte eine hellrothe Farbe, glänzte in Folge der übermässigen Spannung, ihre Temperatur war nicht erhöht, vielmehr kühl, endlich nahm man an der Geschwulst deutliche Fluktuationserscheinungen wahr. An dem daumendicken Stiele, der gerade in der Mitte der Hinterhauptbeinschuppe vor dem Foram. magnum. occip. hervorzukommen schien, fühlte man besonders nach unten deutlich, dass er von einem Knochenrande umgeben war. Uebte man einen ziemlich heftigen Druck auf die Geschwulst aus, so verkleinerte sie sich nicht, auch nahm ihre Spannung nicht ab, desgleichen äusserte das Kind bei den Manipulationen keine auffälligen Reflexerscheinungen. *Pf. Valenta* stellte die Diagnose auf einen Hirnhautwasserbruch (Hydromeningocele), entstanden durch ein foetales Offenbleiben der Hinterhauptbeinspalte, durch welche die blasenförmig hervorgetriebenen, mit Serum erfüllten Hirnhäute hervorkamen. Eine andere Frage war die, ob man es mit einer cystenförmigen, abgeschlossenen Hydromeningocele zu thun habe, oder mit einer solchen, die mit der Schädelhöhle communicire? Indem bei kräftigem Drucke auf die Geschwulst diese sich nicht nur nicht verkleinerte, sondern ihre Spannung auch nicht im geringsten abnahm und hiebei auch keine Hirnsymptome sich kund gaben, so neigte sich *V.* zur Ansicht des zu Rathe gezogenen *Nathan*, dass der Stiel bereits obliterirt sei und entschloss sich zu einem operativen Eingriff. Die entleerte ziemlich klare, röthlich gelbe Flüssigkeit, wog im Ganzen 11 Unzen 1 Drachme. Nach der Operation wurden kalte Umschläge auf die Wunde angewendet, wobei sich das Kind die ganze Nacht hindurch ziemlich ruhig verhielt, ja es hatte sogar die Brust genommen. Am 21. März um 8 Uhr früh, war das Kind sehr blass, hatte aber bisher noch keine Krämpfe oder sonstige Zufälle gehabt, es nahm die eingeflösste Muttermilch ganz gut. Der Vormittag verging den Umständen ganz entsprechend, bis Nachmittags 3 Uhr sich plötzlich Trismus einstellte und gegen 4 Uhr, also 23 Stunden nach der Operation, der Tod eintrat. — Bei der Obduktion ergab sich circumscripte Meningitis am Kleinhirne und folgender Lokalbefund: die Seitenventrikel des Grosshirns sind erweitert und mit einem der Punktionsflüssigkeit ganz ähnlichen Serum erfüllt. Das Kleinhirn ist von auffallender Kleinheit, es misst von vorn nach hinten 1 Cent. 7 Millim., im queren Durch-

messer 2 Cent. und im Dickendurchmesser 6 bis 8 Millim. Das Tentorium cerebelli ist in Form von 2 sichelförmigen Fortsätzen vorhanden, welche je vom hintern Sattelknopfe ausgehend und in ihren concaven Rändern gegen einander gerichtet, eine spaltenartige, 1 Centm. im Durchmesser haltende Oeffnung hatten und somit deckte dieses kleine Tentorium den Oberwurm des Kleinhirns fast gar nicht. Der im normalen Zustande vorkommende Schlitz des Tentoriums, durch welchen die Grosshirnschenkel und der Pons Varoli treten, ist in diesem Falle bis zum Vereinigungspunkte des geraden mit den Querblutleitern ausgedehnt, der Process. falciform. durae matris bildet auch längs des Oberwurms einen freien untern Rand. Die Crura cerebri magna, der Pons Varoli und die medulla oblongata sind von gewöhnlicher Grösse Form und Struktur. Die 4. Hirnkammer ist erweitert, 1 Ctm. 1 Millim. breit und communicirt an ihrem hintern Ende durch eine schlitzförmige Oeffnung mit einer unten angegebenen Blase. — Unmittelbar unter der Eminentia cruciata interna occipit. und dem Zusammenfluss der senkrechten und queren Blutleiter (Torcular Herophyli) findet sich eine rundliche, 1 Centim. grosse Oeffnung in der Schuppe des Hinterhauptknochens, deren Ränder theils glatt, abgerundet, theils leicht verdickt sind. Die Dura mater geht, mit den Rändern dieser Oeffnung innig verwachsen, allenthalben nach aussen, um sich zu der oben beschriebenen, blasenförmigen Geschwulst auszudehnen. Die äussere Fläche der Dura mater ist mit dem Pericranium innig verwachsen, die harte Hirnhaut selbst am Halse der Geschwulst und in den benachbarten Partien verdickt und verdünnt sich allmälig an den convexeren Stellen. Der hintere Theil der 4. Hirnhöhle ist in Form eines queren Schlitzes, (Fissura transv. cerebelli parva) offen und wird normal von dem Gefässblatt verschlossen. Die innern Hirnhäute (Arachnoidea und Pia mater) sind in der Gegend der obern Fläche des Kleinhirns (Oberwurm) in ein undeutliches Convolut zusammengewunden, treten dann gleichfalls durch die genannte Hinterhauptsöffnung, sind mit der Dura mater i. e. den Rändern dieser Oeffnung lose verwachsen und gehen ausserhalb der Durchtrittsstelle des Occiput zur Bildung der kleineren Blase in diese über, welche von der grösseren Blase der Dura mater frei umgeben wird. Die zugekehrten Flächen des Halses der grösseren und kleineren Blase sind mitsammen durch loses Bindegewebe verwachsen und lassen hie und da kleine Lücken übrig, durch welche die äussere grosse Blase mit der Schädelhöhle communicirt, ebenso gelangt man beim Sondiren der kleinen Blase, theils in das oberhalb des Cerebellum gelegene Convolut, welches einzelne geschlossene, linsengrosse Blasen enthält, theils in den 4. Gehirnventrikel, welcher also mit der kleineren Blase, wie oben beschrieben wurde, in Verbindung steht. Die von den inneren Gehirnhäuten zusammengesetzten Wände der kleinen Blase sind sehr verdickt, zerreisslich und von zahlreichen ectasirten Gefässen durchzogen und lassen sich in 2 Membranen, die lose mitsammen verwachsen sind, scheiden. Die innere dieser Membranen ist, sowie die äussere sehr gefässreich und zart und mit glattem Epithel auf der innern Fläche ausgekleidet. — Die innere von den innern Hirnhäuten gebildete, sowie die äussere von der Dura mater dargestellte Blase ist mit Serum gefüllt. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte auch, dass die Umhüllungshäute der Blasen den Hirnhäuten angehörten. Die allgemeinen Decken, welche diese grosse Blase umschliessen, sind an den höher gelegenen Partien verdünnt und sehr schwach behaart. Der Hals der ganzen Geschwulst ist nach Entfernung der allgemeinen Decken 1 Ctm. 2 Mm. dick und 6 Mm. lang. Unterhalb dieser normalen Hinterhauptöffnung befindet sich in der Verlängerung bis zum Foramen magnum occipit. eine 8 Mm. breite und 1 Ctm. lange Knochenspalte, welche von einer bindegewebigen Membran ausgefüllt ist. Ebenso ist der hintere Umfang des Atlas nicht verknöchert, sondern in einer Breite von 7 Mm. von einem bindegewebigen Bande vertreten. Es ist also auch eine Anlage zur Spina befida gegeben gewesen.

An diesen Fall von Hydromeningocele kann Dr. *Wallmann* noch drei ihm bekannte Fälle anreihen. Auch in der Literatur sind mehrere Fälle aufgezeichnet, jedoch unter verschiedenen Namen: Hydrocephalus externus, Hydrocephalus meningo-cysticus, Tumor aquosus, Tumor lymphaticus cranii, Cystocele cerebralis, Hernia durae matris etc. — Die Bezeichnung „Hydromeningocele" hat bereits *Wallmann* in der Zeitschrift der k. k. Ges. d. A. (1858 Nr. 14) vorgeschlagen, weil dieser Name den genannten patholog. Zustand am sichersten zu bezeichnen scheint, ohne eine andere aequivoke Interpretation zuzulassen. — Unter Hydromenigocele sind Geschwülste am Schädel zu verstehen, welche mit Arachnoidealflüssigkeit erfüllt sind und gebildet werden von dem durch eine Lücke am Schädel hervorgedrängten blindsackartigen Hirnhäuten, die fast immer von den allgemeinen Hautdecken eng umgeben sind. Sie sind im eigentlichen Sinne Divertikeln oder Blindsäcke der Hirnhäute, namentlich der Arachnoidea. Gewöhnlich umhüllt innigst verwachsen die Dura mater den Arachnoideal-Divertikel; in seltenen Fällen, wie *Wallmann* einen beschrieb, tritt der Arachnoidelsack durch einen Schlitz oder ein Loch (Riss) der Dura mater frei hervor.

Das Volum dieser Geschwülste ist gewöhnlich hühner- bis gänseigross, in seltenen Fällen

selbst kindskopfgross und noch grösser. — *Die Form* ist häufig ei- oder birnförmig und diese hängt mit einem Stiele mit dem Schädel zusammen. In manchen Fällen gibt es auch cylinderförmige und in die Länge geschobene Hydromeningocelen, ja es werden von den Alten sogar priapusähnliche und hörnerartige Hydromeningocelen beschrieben. *Der Sitz* dieser Geschwülste ist gewöhnlich das Hinterhaupt, seltener der Nacken, noch seltener endlich die Stirngegend. — Die Hydromeningocele kommt sowohl bei Neugebornen und Kindern, als auch bei Erwachsenen vor, es sind selbst Fälle bekannt, wo sich H. nach der Geburt und selbst in späteren Jahren erst entwickelt hat. — Als Ursache gibt man gewöhnlich den Hydrocephalus congenitus meningeus externus an, indem man annimmt, dass die seröse Flüssigkeit der Arachnoidea an einer bestimmten Stelle der Peripherie des Gehirns sich ansammelt, die Hirnhäute ausdehnt und hervorwölbt, wodurch die entsprechenden Schädelknochen durch den constanten Druck verdünnt und endlich bis zur Perforation resorbirt werden. Es ist aber nicht zu läugnen, dass auch andere pathol. Prozesse der Gehirnhäute und des Gehirns z. B. Entzündung, Cysten u. dgl. zur Hydromeningocele führen können. Man kann 3 Arten von Hydromening. unterscheiden.

1) Solche, bei welchem das Gehirn gut und vollständig erhalten ist; 2) solche, wo das Gehirn grösstentheils zerstört oder in eine unkenntliche breiige Masse umgewandelt oder statt des Gehirns Serum angesammelt ist. — 3) Solche, wo die Hydromeningocelen zwei hydropische, in einander eingeschachtelte Säcke darstellen, wobei der innere Sack gewöhnlich aus der Pia mater und dem innern Arachnoidealblatte, der äussere, welcher den innern umhüllt aus dem äusseren Arachnoidealblatte, und der Dura mater besteht. Der äussere Sack ist ausserdem mit dem Pericranium und den allgemeinen Decken verwachsen und umhüllt. Beide Säcke communiciren gewöhnlich mit der Schädelhöhle, der innere gewöhnlich mit einer Hirnhöhlenkammer, der äussere durch eine ringförmige Oeffnung rings um den Hals des innern Sackes mit der Peripherie des Gehirns. — Die erste Art der Hydromening. kann man *einfache*, die 2. *complicirte*, die 3. *eingekapselte* Hydromeningocele heissen.

Die Hydromening. lässt sich durch Druck gewöhnlich verkleinern, jedoch ruft dieser Compressionsversuch nicht selten, besonders bei längerer Dauer oder bei vermehrter Druckstärke Erbrechen, Ohnmacht, Convulsionen, Schwindel, Sopor etc. hervor. — Hinsichtlich des Verlaufes der Hydrom. ist zu bemerken, dass bei kleinen Geschwülsten eine Funktionsstörung sehr selten eintritt und kleine Hyd. nicht selten in Folge einer Naturheilung verschwinden, indem die Hirnhäute in die Schädelhöhle wieder zurücktreten, nachdem die darin angesammelte Flüssigkeit resorbirt worden ist und die Schädellücke durch Ossification sich schliesst. In seltenen Fällen kann die Flüssigkeit resorbirt werden und statt dieser eine Hirnportion durch die offen gebliebene Schädellücke an den Sack hervortreten und auf diese Weise aus einer Hydromeningocele sich eine Encephalocele heranbilden. Voluminöse Hydromeningocelen führen unaufhaltsam zum Tode entweder durch Ruptur des Sackes oder durch Brand desselben oder durch Gehirndruck in Folge der immensen Wasseransammlung. — Nach *Wallmann* ist die Compression das unschädlichste und daher bei kleinen Hydromeningocelen immer anzuwendende chirurgische Mittel; die übrigen Operationsmethoden sind immer gefährlich und unter diesen bloss die Punktionen in dringenden Fällen (Gefahr der Berstung, des Brandes, bei desparaten Zuständen oder bei ausdrücklichem Wunsche (u. z. die periodenweise ausgeübte Punktion mit theilweiser Entleerung des Inhalts anzuempfehlen.

Chaplin berichtet über einen Fall, welcher alle Erscheinungen eines Gehirnleidens darbot. Die Sektion des Kopfes ergab folgende Veränderungen. Die Dura mater war gefässreicher, der Längensinus blutleer. Die Arachnoidea auffallend trocken und etwas trüb, einige frische Verwachsungen zwischen den beiden Blättern derselben am obern Theile des Gehirns und daselbst auch kleinige käsige Tuberkeln. Ein grosser Abscess nahm den vorderen Theil der linken Hemisphäre ein und rund herum war das Gehirn erweicht. Im Abscesse fanden sich an 4 Unzen dicken, gelblichen Eiters. Die Abscesswände waren fest und derb. Darunter noch ein Balg von der Grösse eines Hühnereies, der ebenfalls voll Eiter war. Die Hirnhöhlen ausgedehnt, mit etwas trüber Flüssigkeit angefüllt, worin eiweissartige Flocken sich befanden. Im Innern der Hirnhöhle war die Struktur der Wände etwas erweicht; die Plexus chorioid. blass und fast blutleer. Keine Tuberkelablagerung irgendwo im Gehirn. Der Abscess in der linken Hemisphäre ragte über die Mittellinie hinüber und bewirkte eine Depression in der rechten Hemisphäre. Vorne an der Basis der linken Hemisphäre bildete die Arachnoidea feste Verwachsungen und weiter unten an der Basis war sie verdickt und trübe und mit Eiweissflocken bedeckt. Nirgends Hydatiden. Auffallend war das Symptom der eigenthümlichen Lage des Kindes, welches nur auf der linken Seite liegen wollte.

Betz behauptet: Die Hyperästhesien bei der Rachitis gehören zunächst den Nerven des Periosts und der Knochen, viel weniger den Hautnerven an. Sie sind frühzeitige Begleiter der Rachitis und verschwinden nie ganz, bevor nicht Heilung im Anzuge ist. Die daran leidenden Kinder fangen oft plötzlich und ohne erkennbaren Grund zu weinen an; die Berührung der Knochen, besonders wo sie weniger von Weichtheilen bedeckt sind, ist stets mit grösseren oder geringeren Schmerzen verbunden. Dasselbe gilt von dem Anfassen der Kinder bei den Hypochondrien (was häufig zur Annahme von Pleuritiden oder einer Schwellung der meseraischen Drüsen verleitet. (Solche Kinder pflegen meist ihre Füsse zu kreuzen, um dem Gefühle einer schmerzhaften Müdigkeit in den Unterschenkeln auf diese Weise abzuhelfen.

Grey berichtet zuerst über die Anwendung von gymnastischen Uebungen, von kalten Bädern, antiphlogistischen, tonischen, narkotischen und reizenden Mitteln und kommt dann auf die Resultate der Chloroformdämpfe gegen die Chorea. Nach Mittheilungen mehrerer Beobachtungen, die *Grey* mit einer lobenswerthen Epikrisis begleitete, fasst er alle seine Untersuchungen und namentlich die Phasen, welche die Krankheit in den verschiedenen Fällen durchgemacht hat, und ihren therapeutischen Werth und glaubt, dass keine Behandlungsweise mehr leistet und rascher wirkt. Die Chloroformeinathmung besänftigt und stillt die grosse Heftigkeit der Bewegungen. Bei ganz ungewöhnlichen Erscheinungen der Chorea mindert und beseitigt das Chloroform die Zufälle, die gutartige, frische, deutlich ausgeprägte Chorea heilt es rasch. Aus den Beobachtungen ergibt sich folgendes: Obgleich man fast jedesmal 10 bis 12 Gramm Chloroform hat einathmen lassen, um Schlaf zu bewirken, so hat sich doch nie der geringste üble Zufall gezeigt. Sowie man das Chloroform dem Antlitze der kleinen Kranken nahe bringt, zeigt sich eine sehr grosse Steigerung der Krampfbewegungen. Das Kind kämpft dagegen, wird aufgeregt und strebt sich frei zu machen. Daran darf man sich nicht kehren, sondern muss den Kopf festhalten. Nach kurzer Zeit folgt Ruhe, die Kinder schlafen gewöhnlich gut ein, der Schlaf dauert 10 — 15 Minuten und bisweilen eine halbe Stunde. Dieser verlängerte Schlaf darf nicht beunruhigen, denn der Puls ist ruhig und regelmässig, die Athmung geht gut von statten, das Antlitz hat einen ruhigen Ausdruck. Meistens erwacht das Kind plötzlich, schaut verwundert um sich und steht auf, um zu spielen oder zu essen. Kopfschmerz, allgemeine Betäubung, Appetitmangel wie bei Erwachsenen werden hier nicht bemerkt, überhaupt vertragen die Kinder die Chloroformdämpfe besser wie Erwachsene; indessen muss stets die beim Chloroformiren nöthige Vorsicht beobachtet werden. Der Magen muss leer sein, Respiration und Puls müssen controlirt werden. Der Puls wird schneller beim Einschläfern, während des Schlafes lässt er ab und wird erst häufiger nach Beendigung desselben. *Grey* beobachtete während des Chloroformschlafes 15, 20 — 25 Pulsschläge weniger. Dasselbe gilt von der Athmung. Man muss dafür sorgen, dass Hals, Brust und Bauch durch Kleidungsstücke, durch Bänder u. s. w. nicht beengt werde. Die Luft des Zimmers muss erneuert werden, sobald der Schlaf begonnen hat. — Auf diese Art kann das Chloroform bei Kindern in grossen Dosen angewendet werden, insofern keine organische Veränderung eine Gegenanzeige bildet. *Grey* bedient sich einer einfachen tuttenförmig gestalteten Compresse, in welche er einen kleinen Schwamm hineinsteckt und giesst auf diesen das Chloroform. Er lässt das Kind mit Mund und Nase das Chloroform einathmen.

Nach *Vogt* ist die essentielle Kinderlähmung das Residuum einer mit materiellen Veränderungen in den Nervencentren oder Nervensträngen und ihren Umhüllungen verbundenen Krankheit. Diese materiellen Veränderungen bestehen nur in Congestion oder Entzündung und ihren weitern Folgen. Im weitern Verlaufe können sie bald früher, bald später wieder durch natürliche Vorgänge entfernt werden, worauf dann entweder sofort die Heilung der Lähmung erfolgt, oder dieselbe fortdauert, wenn die Erregbarkeit der Nerven bereits erloschen ist.

Gräfe macht die differentielle Diagnose zwischen der Ophthalmia diphtheritica und blennorrhoica durch folgende Uebersicht recht anschaulich. — Ophthalmia diphtheritica. 1) Auf der Bindehaut sitzt eine dicke, falsche Membran auf, so fest, dass sie sich nur schwer ablösen lässt, welche eine starke Tendenz zeigt, sich einzurollen. 2) Unter dem Mikroskope zeigt sich eine mehr oder weniger granulirte Masse, hier und da unregelmässig gestreift, auf der Oberfläche und an den Grenzen Zellen von der verschiedensten Grösse. 3) Das Gewebe der Schleimhaut selbst ist hart, resistent, von einem festen Exsudate durchsetzt. 4) Das Augenlid gespannt, unbeweglich, bei der Oeffnung empfindet der Kranke die heftigsten Schmerzen. 5) Die Oberfläche der Schleimhaut sieht aus wie eine einfache Membran, in der die Circulation unterbrochen ist. 6) Im Beginne der Affection erscheinen eine Menge erweiterter Gefässe und um sie herum kleine Blutextravasate in beträchtlicher Zahl, die der Schleimhaut ein geflecktes Aussehen geben, aber nie so ausgebreitet werden, und sich nicht vereinigen wie

die Ecchymosen der Bindehaut. 7) Die Schleimhaut wenig gefässreich, die Circulation des Blutes gehemmt. 8) Das Sekret besteht in einer zähen, schmutziggrauen, halb durchsichtigen Flüssigkeit, in welcher Flocken schwimmen. Die Flüssigkeit geht sehr schnell in Zersetzung über. 9) Die Temperatur des Theiles ist sehr erhöht. 10) Der Schmerz sehr lebhaft, die Schleimhaut bei der leisesten Berührung sehr empfindlich. 11) Beträchtliche Schwellung des Gewebes der Bindehaut selbst, leicht durch einen Einschnitt zu constatiren. 12) Das obere Augenlid hart und rigid durch die Anschwellung geworden, die sich rasch ausbreitet und durch ein Verstreichen der natürlichen Falten ankündigt. Die Haut ist leicht roth gefärbt, welche Färbung an dem Lidrande ihre Grenzen hat. — Ophthalmia blennorrhoica. Ad 1. Pseudomembranen nur zuweilen, die aber nur aus coagulirtem Schleime bestehen, viel weicher sind, an der Bindehaut nur schwach anhängen und glatt auf ihr liegen. Ad 2. Das Mikroscop zeigt Eiterkörperchen und Fasern in den verschiedensten Formen. Ad 3. Die Schleimhaut ist weich, gefässreich, mit flüssigem Exsudate infiltrirt. Ad 4. Das Lid ist zwar geschwollen, aber unschwer zu öffnen. Ad 5. Das oberflächliche Gefässnetz hat sich zu einer Menge kleiner Granulationen von verschiedener Form entwickelt. Ad 6. Im Beginne der Affection erweiterte Gefässe, welche leicht bluten und zu Erosionen Anlass geben. Ad 7. Die Schleimhaut ausserordentlich gefässreich mit vollkommen unbehinderter Circulation. Ad 8. Das Sekret ist homogener, reiner, gelber Eiter, den äusseren Einflüssen länger widerstehend. Ad 9. Die Wärme wenig vermehrt. Ad 10. Der Schmerz erträglich, zuweilen ganz fehlend, verschwindet, wenn die Eiterung Fortschritte macht. Ad 11. Das Gewebe selbst ist nicht geschwellt, die Conjunctiva ist nur durch ein flüssiges Exsudat unter ihrem Epithelium geschwollen. Ad 12. Die Schwellung ist zwar beträchtlich, aber weniger derb und resistent. Die Prognose hängt ganz von dem Verhalten der Cornea ab; je eher die Affectionen derselben eintreten, desto schlimmer; bis zum 2. Tage ist das Auge stets verloren, zwischen dem 3. bis 7. Tage begrenzt sie sich gewöhnlich und nach dem 7. Tage ist die Prognose allemal gut. Die Therapie. Im ersten Stadium muss man sich des Causticums vollständig enthalten, dagegen sind Eisumschläge mit der grössten Ausdauer und der schnellsten Abwechslung geeigneter den Schmerz zu lindern als die Blutentziehungen; Skarificationen nützen nichts. *G.* lässt wo möglich durch Blutegel einen continuirlichen Blutstrom unterhalten bei Kindern vor oder hinter dem Ohre. Ausserdem öftere Reinigung des Auges mit lauer Milch und wenn das zweite Auge noch nicht befallen ist, hermetische Abschliessung desselben. Ausserdem erwies sich Calomel $^1/_8$ bis 1 Gran alle 2 Stunden sehr nützlich, dessen Wirkung durch die Innunction von Unguent. cinereum in die Stirn unterstützt wird. Das Causticum passt für das zweite Stadium bei excessiver Absonderung, ebenso bei den Mischformen von Blennorrhoe mit Diphtheritis. Die Nachkrankheiten sind nach ihrer Art zu behandeln.

2. Krankheiten der Circulationsorgane.

Luschka. Blutergüsse in das Gewebe der Herzklappen. *Virchow*'s Archiv. Bd. II. Heft 2.

Schuh. Blutgefässchwämme bei Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. II. Jahrg. 1858. Heft 2.

Legendre. Beseitigung der Gefässmuttermäler durch Vaccination. (Arch. gen. de med.) Journ. f. Kinderkrankheiten. XVI. Jahrg. 1858. Heft 3, 4.

Barker. Zur Stillung des Nasenblutens bei Kindern. Journ. f. Kinderkrankh. XVI. Jahrg. 1858. Heft 7, 8.

Bokai. Kephalohaematoma der beiden Scheitelgegenden. Jahrb. für Kinderheilk. II. Jahrg. 1858. Heft 2.

Gibb. Ein doppeltes Kephalohaematoma und spontane Heilung. Journ. f. Kinderkrankheiten. XVI. Jahrg. 1858. Heft 7, 8.

Bierbaum. Encephalohaematoma verum. M. Z. v. V. f. H. in P. Jahrg. I. 1858. Nr. 38.

Neugebauer. Morphologie der menschlichen Nabelschnur. Breslau 1858.

Luschka zufolge sind Blutergüsse in das Gewebe der Herzklappen eine häufige Erscheinung, besonders in den zipfelförmigen Klappen und zwar fast immer in der Nähe des freien Randes mehr gegen das innere als gegen das äussere Blatt des Zipfels. Meistens sind mehrere solche Ecchymosen vorhanden (3 — 6) und ragen über das Niveau der Klappen sphärisch hervor.

Schuh exstirpirt die Blutgefässschwämme als Aftergebilde ohne Rücksicht auf das Alter stets mit dem Messer, sobald noch ein Wachsen derselben bemerkt wird. Von 19 Fällen wurden 13 mit dem besten Erfolge operirt. Die Electropunktur wurde bei einem 8 Wochen alten, sehr schwächlichen Kinde in Zwischenräumen von 3—8 Tagen 3 Mal wiederholt, und der Erfolg schien ein glücklicher; doch die bedeutende Eiterung consumirte die Kräfte des Kindes. Das Murias ferri solut. wurde in drei Fällen versucht, leistete aber nur bei einer schon ulcerirenden ganz oberflächlichen Teleangiectasie gute Dienste.

Legendre gibt beachtenswerthe Regeln für die Beseitigung der Gefässmuttermäler durch die Vaccine. 1. Die Vaccine muss frisch vom

Arme des Kindes genommen sein, und zwar spätestens am dritten Tage nach Entwicklung der Pustel. 2. Die Impfstiche in das Mal müssen so gemacht werden, dass die zu hoffenden Pusteln, wenn sie voll entwickelt sind, sich mit ihrer Basis berühren. Die Impfstiche müssen eigentlich auf das Mal selbst gemacht werden, doch muss man diejenigen Punkte wählen, die noch die dichteste Haut haben, um bedeutenden Blutungen vorzubeugen.

Bokai beschreibt einen Fall von Kephalohämatoma der beiden Scheidelgegenden folgendermassen: An beiden Seiten des Kopfes, entsprechend der Gegend der Seitenwandbeine befindet sich eine umschriebene, längliche, mit gewölbter Oberfläche und breitem Grunde versehene, beinahe nierenförmige, etwa 4″ lange, 2′ breite und 1″ hohe, weiche, fluctuirende, nicht schmerzhafte Geschwulst, über welche die gespannte, aber dennoch faltbare Kopfhaut in Bezug auf Farbe und Haarwuchs keine Veränderung zeigt, und die Spuren des Fingerdruckes nicht zurückbehält. Beide Geschwülste sind in der Mitte der Scheitelbeingegenden am erhabensten und verflachen sich von hier gegen die Peripherie hin immer mehr, bis sie in der den Scheitelbeinrändern entsprechenden Linie in einen härtlichen, 3‴ breiten, nach innen 1‴ hohen, nach aussen aber sich in den Knochenrand verlierenden Ring übergehen. Es werden demnach die Grenzen beider Geschwülste von den Nähten der Scheitelbeine gebildet, innerhalb derselben aber von dem erwähnten härtlichen Ringe; da auch die Pfeilnaht die Geschwülste in der Mittellinie des Schädels von einander trennt, so bilden sie zwei allein stehende, in einander nicht confluirende, aber gleichförmige, ganz symetrische Geschwülste. Innerhalb des die Geschwulst umgürtenden härtlichen Wulstes oder Ringes scheint eine Vertiefung im Knochen zu sein, als wenn ein Defect von Knochensubstanz zugegen wäre; aber eine genauere Untersuchung mittelst des Fingers ergibt, dass die Scheitelbeine in ihrer ganzen Ausdehnung unversehrt seien. Ein auf die ganze Oberfläche der Geschwulst angebrachter Druck bewirkt weder eine Verkleinerung noch nervöse Erscheinungen. Zu Verwechslungen können Anlass geben: Die Kopfgeschwulst der Neugebornen (Vorkopf, caput succedaneum), der selten zu beobachtende Hirnbruch (Enkephalokele) und Hirnwasserbruch (Hydrenkephalokele). Zu erwähnen ist noch der Markschwamm der harten Hirnhaut (fungus durae matris), bei den Neugebornen sehr selten zu beobachten. Die disponirenden Ursachen der Kopfblutgeschwulst müssen wir einerseits in dem hyperämischen Zustande der Schädelknochen suchen der bei Neugebornen so auffallend ist, andererseits in der Dünnwandigkeit und leichten Zerreissbarkeit der Kapillargefässe. Die Gelegenheitsursache aber finden wir in der Geburt; die nächste Ursache müssen wir von einer Zerreissung der von der Beinhaut zum Knochen gehenden kapillären Gefässe ableiten, nicht aber von einer Durchschwitzung des Blutes durch die Gefässwände. Welchem Einfluss die hier bedingte Zerreissung der Blutgefässe ihr Entstehen verdankt, lässt sich bis jetzt nicht mit Bestimmtheit lösen. Die Prognose ist im Allgemeinen günstig, wenn keine Nebenzufälle den Verlauf stören. Die Behandluug, der Natur diese Geschwülste zu überlassen, ist anzuempfehlen, da bisher kein ungünstiger Ausgang beobachtet wurde.

Bierbaum erzählt 2 Fälle von Kephalohämatoma und knüpft, da noch über manchen Punkt dieses Leidens Dunkelheit schwebt, mehrere praktische Bemerkungen daran. Die Annahme, dass das Kephalohämatoma durch eine ursprünglich fehlerhafte Beschaffenheit der Schädelknochen, durch eine schon während des Uterinlebens vorhandene Knochenkrankheit bedingt werde, wäre gerechtfertigt, wenn der Nachweis feststände, dass die Knochenerkrankung schon während des Fötallebens aufgetreten und eine konstante Erscheinung sei. Bis jetzt ist noch kein einziger Fall beobachtet worden, der mit völliger Gewissheit das Kephalohämatoma als Fehler der ersten Bildung constatirt. Die Destruction des Knochens, das Fehlen der äussern Knochenlamelle oder gar die völlige Perforation, wie diess in einzelnen Fällen vorkommt, rührt bald von der langen Andauer der Krankheit, bald von der nach falschen Grundsätzen geleiteten Behandlung her. Die Verletzung des Knochens ist mithin nur von gewissen Verhältnissen abhängig und durchaus kaine konstante Erscheinung. Im Gegentheil trifft man, wenn die Eröffnung der Blutlage zur rechten Zeit geschieht, den Knochen stets unverletzt und gesund an. Ganz entschieden spricht gegen ein primäres Knochenleiden die rasche Heilung, wenn die Blutlage zeitig entfernt wird. Die Rauhigkeit des Knochens kommt nicht auf Rechnung des Zerstörungsprozesses sondern ist vielmehr als ein von der Natur eingeleiteter Heilprozess aufzufassen. Die rauhe Fläche deutet keineswegs auf Zerstörung der äusseren Knochenlamelle hin, sondern manifestirt sich als Knochenneubildung, welche die Rückbildung des Krankheitsprozesses anzeigt.

Neugebauer stellt über das Verhältniss der Nabelschnurgefässe nach seinen Beobachtungen folgende Sätze auf: 1. Die beiden Nabelarterien sind im Allgemeinen von fast, wenn auch nicht völlig gleicher Stärke; es ist nämlich in der grössern Zahl der Fälle die rechte Nabelarterie, zumal in dem Anfangstheile der Nabelschnur,

um ein Unbedeutendes stärker als die linke. 2. Die Stärke sowohl der rechten als der linken Nabelarterie für sich beträgt im ersten Drittheil der Nabelschnur durchschnittlich $4^1/_9$ Mm. und zeigt 3 Mal unter 7 Fällen auch in dem zweiten und dritten Drittheil denselben Betrag, in den übrigen 4 Fällen ist sie hingegen gegen den Fruchtkuchen hin grösser, so zwar, dass sie an diesem letzteren durchschnittl. etwa $1^1/_9$ Mm. mehr beträgt, als am Nabel, wobei der mittlere Theil des Gefässes meist zwischen dem Stärkebetrage des ersten und dem des letzten Drittheils schwankt, seltener aber dünner, als das erstgenannte oder dicker als das letztgenannte Drittheil erscheint. Nur ausnahmsweise ist die Stärke dieses Gefässes im ersten Drittheil der Nabelschnur grösser als gegen den Fruchtkuchen hin. 3. In den im Ganzen seltenen Fällen, in welchen nur eine einzige Nabelarterie vorhanden ist, erscheint der Durchmesser dieses Gefässes durchschnittlich im Anfangstheile der Nabelschnur etwa um 1 Mm. im Endtheile etwa um $1^2/_3$ Mm. grösser als in denjenigen Fällen, in denen diess Gefäss in doppelter Zahl vorhanden ist. Im Uebrigen zeigt das Verhalten desselben dabei nichts von seinem Verhalten in den gewöhnlichen Fällen Abweichendes. 4. Die Nabelvene besitzt im fötalen Drittheil der Nabelschnur einen Durchmesser von durchschnittlich $9^4/_{45}$ Mm. und etwa einmal unter 3 Fällen eine gleiche Stärke auch in den übrigen 2 Drittheilen, in den übrigen 2 Fällen hingegen ist sie gegen den Fruchtkuchen hin durchschnittlich um $1^{17}/_{28}$ Mm., also um etwas weniger als den 6. Theil des Durchmessers ihres Nabelrandes dicker als am Nabel, wobei aber ihr Mitteltheil auf die verschiedenste Weise zwischen dem Stärkebetrage des fötalen und dem des placentaren Endtheils schwankt, ja sogar nicht selten unter den erstgenannten Betrag hinabsinkt oder sich über den letztgenannten Betrag hinaus erhebt; nur ausnahmsweise ist dieses Gefäss gegen den Fruchtknoten hin dünner als am Nabel. 5. Sowohl die Nabelarterien als die Nabelvenen stellen mithin nur in der kleinern Zahl von Fällen wirkliche Cylinder dar, bei weitem häufiger bilden sich hingegen lang ausgezogene, an der Spitze abgeschnittene Kegel, die sowohl bei der einen wie bei der andern Gefässart eine solche relative Lage in der Nabelschnur haben, dass ihr Spitzentheil dem Nabel, ihre Basis hingegen dem Fruchtknoten entspricht. 6. Der Durchmesser der Nabelvene verhält sich zu dem Durchmesser einer jeden der beiden Arterien durchschnittlich wie $9^4/_{15}$ zu $4^1/_9$ oder in Dezimalzahlen ausgedrükt wie 9,088 zu 4,111; also fast genau so wie es von *Haller* angegeben worden (9 : 4). Dieses angegebene Stärkeverhältniss passt jedoch streng genommen nur für das dem ersten Drittheil der Nabelschnur entsprechende Stück der Nabelblutgefässe und nur in den Fällen, wo diese Gefässe durchweg die Gestalt regelmässiger Cylinder haben, passt dasselbe ausserdem auch für die übrigen 2 Drittheile derselben. In den Fällen hingegen, in denen diese Gefässe gegen den Fruchtknoten hin an Dicke zunehmen, geschieht letzteres in der Weise, dass der Durchmesser einer jeden der beiden Nabelarterien durchschnittlich in dem Verhältniss von $4^1/_9$ zu $5^{17}/_{72}$, der der Nabelvene aber im Verhältniss von $9^4/_{45}$ zu $11^1/_{25}$ bis zum Fruchtknoten an Betrag zunimmt, so dass sich die Nabelvene mithin am Fruchtknoten zu einer jeden der beiden Nabelarterien wie $11^1/_{25}$ zu $^{17}/_{72}$ oder in Dezimalzahlen wie 11,066 zu 5,236 verhält, ein Verhältniss, welches deutlich zeigt, dass die Nabelarterien in der Richtung vom Nabel zum Fruchtkuchen in einem relativ etwas stärkeren Verhältnisse an Dicke zunehmen, alh die Nabelvene. 7. In den Fällen, in welchen nur eine einzige Nabelarterie vorhanden ist, verhält sich die Stärke der Nabelvene zu der Stärke jener einer Nabelarterie durchschnittlich im Nabeltheile der Nabelschnur etwa wie 9 : 5, gegen den Fruchtkuchen hin aber wie 11 : $6^1/_2$ 8. In dem Augenblicke, wo die Nabelschnur zu den Fruchtkuchen oder bei velamentarer Anheftung zu den Eihäuten stösst, oder vorher, selten schon in grösserer Entfernung von dem Fruchtkuchen, treten die Nabelblutgefässe unter spitzen Winkeln auseinander, um sich dichotomisch an den Fruchtkuchen zu verzweigen. Dieses ihr Auseinandertreten und ihre Verzweigung geschieht in den Fällen, in denen die Nabelschnur sich an den Rand des Fruchtkuchens oder an die Eihäute anheftet, mehr in fächerförmiger Ausbreitung. Am häufigsten verläuft die von der Nabelschnur gebildete Spirale vom Nabel gegen den Fruchtkuchen hin, verfolgt in der Richtung von der obern Seite der Nabelschnur (welches Gebilde man sich hiebei als in gerader Linie gelegen zu denken hat) zur linken Seite, von dieser zur untern, von dieser zur obern Seite zurück und so fort — eine links gewundene Nabelschnur. In seltenen Fällen bewegt sich diese Schraube in der entgegengesetzten Richtung, durch rechts nach unten und so weiter fort — eine rechts gewundene Nabelschnur. Es gibt aber auch Nabelschnuren, denen die spirale Form gänzlich abgeht, die demnach ganz schlicht verlaufen. Indessen kommt diese Nabelschnurform im Ganzen nur selten vor. Wie es im Ganzen gewundene und ungewundene Nabelschnuren gibt, so herrscht andererseits unter den gewundenen Nabelschnuren eine sehr grosse Mannigfaltigkeit in Betreff der Zahl, Form und Grösse der Windungen. Erstere ist zuweilen so gering, dass sie nur 3, 2, 1, ja selbst nur 1/2 oder 1/4 Windung, in anderen Fällen dagegen wohl bis zu 20, 30 ja 40 Wind-

ungen beträgt. *Neugebauer* erklärt als Ursache der gewundenen Form dieses Organs den Druck des in den Nabelblutgefässen fliessenden Blutes auf die Wände der Blutgefässe, und die durch diesen Druck hervorgerufene Spannung dieser letzteren im Gegensatze der Erklärungsweise von *Haller & Schröder van der Kolk*, welche annehmen, dass die Windung nur dadurch zu Stande komme, weil sich die Nabelarterien in stärkerer Spannung befinden, als die Nabelvene. Die Stärke und spezielle Beschaffenheit der spiralen Krümmung hängt zahlreichen Beobachtungen zufolge, die *N.* angestellt, insbesondere von 2 Momenten ab, nämlich einmal von der Grösse des Unterschiedes zwischen der Stärke der Nabelvene und der der beiden Nabelarterien und zum andern von dem Lageverhältnisse dieser 3 Gefässe gegen einander innerhalb der Nabelschnurscheide. Die beiden die Form der Nabelspirale näher bestimmenden Momente sind demnach der Art, dass sie einander gegenseitig unterstützen, bald einander mehr oder minder entgegenwirken und je nachdem bald das eine bald das andere von ihnen mehr oder weniger stark ausgebildet ist, entstehen durch ihr Zusammentreffen folgende 4 Combinationen:

1. Es trifft stärkeres Ueberwiegen des Lumens der Vene über das Lumen der Arterie mit stätigem Nebeneinanderliegen der Arterien zusammen; hier erzeugt das erstere dieser beiden Momente für sich allein schon eine stärkere spirale Krümmung der Nabelschnur, durch das letztere Moment wird dieselbe aber noch vermehrt. 2. Es trifft stärkeres Ueberwiegen des Lumens der Vene über das Lumen der Arterie mit stärkerem Auseinanderweichen der Arterien zusammen, hier bedingt das erstere der beiden genannten Momente eine stärkere spirale Krümmung der Nabelschnur, aber das zweite Moment hebt dieselbe theilweise wieder auf. 3. Es trifft ein verhältnissmässig geringeres Entwickeltsein der Vene mit Nebeneinanderliegen der Arterien zusammen: hier wird durch das zweite Moment eine stärkere spirale Krümmung der Nabelschnur bedingt, diese aber durch das erste Moment wieder theilweise aufgehoben. 4. Es trifft ein verhältnissmässig schwaches Entwickeltsein der Vene mit stärkerem Auseinanderweichen der Arterien zusammen, in diesem Falle wird die in Folge des zweiten der beiden hier genannten Momente sich nur schwach entwickelnde Krümmung der Nabelschnurspirale durch das erste Moment noch mehr der geraden Linienform genähert. Es ergibt demnach die erste dieser 4 Combinationen als Resultat eine stark gewundene, die zweite und ebenso die dritte eine mässig stark gewundene, die vierte eine schwache oder gar nicht gewundene Nabelschnur.

3. Krankheiten der Respirationsorgane.

Bouchut. Ueber die Symptome und die Behandlung der Koryza der Neugeborenen. Journ. f. Kinderkrankheiten. XVI. Jahrg. 1858. Heft 5, 6.

Torsyth-Meigs. Ueber acute und chronische Koryza der Kinder. Journ. f. Kinderkrankheiten. XVI. Jahrg. 1858. Heft 11, 12.

Behrend. Ueber chronische Heiserkeit der Kinder. Journ. f. Kinderkrankheiten. XVI. Jahrg. 1858. Heft 9, 10.

Bohn. Die Croupepidemie 18⁵⁶/₅₇ zu Königsberg in Pr. — Königsb. med. Jahrb. II. Heft 1. u. 2.

Kerli. Studien und Erfahrungen in Betreff des Croup, des Pseudocroup und des Millar'schen Asthma. Deutsche Klinik. 1858. Nr. 5.

Bouchut & Empies. Memoire sur l'albuminurie dans le croup & Compt. rend. Nr. 2. — 1858.

Bouchut. Sur la mortalité du croup à domicile et dans les hôpitaux de Paris. — Gaz. des Hôp. 1858. Nr. 118.

Kortüm Praktische Bemerkungen zur Behandlung des Croup. Deutsche Klinik. 1858. Nr. 20.

Pudon. Behandlung des Croup durch nasskalte Umschläge und Kupfersulphat. Journal für Kinderkrankh. XVI. Jahrg. 1858. Heft 1, 2.

Hauner. Einige Bemerkungen zu der Darstellung des Dr. *Luszinsky* in Wien über den Croup und dessen Behandlung. Journ. für Kinderkrankheiten. XVI. Jahrg. 1858. Heft 3, 4.

Bouchut. D'une nouvelle méthode de traitement du croup par le tubage du larynx. Moniteur des Hôpit. 1858. Nr. 110. Union, Gazette &c. &c.

Gros. Croup, Cathétérisme du Larynx. Union méd. 1858. Nr. 109.

Barthez. De l'emploi du chlorure de potasse en instillations dans la trachée artére après l'operation de la tracheotomie dans le croup. Journ. de Connaiss. méd. & th. 1858. Nr. 27. — Union, Bullet &c.

Créquy. Notice sur le croup et les affections diphtheritiques, observés a l'hopital St. Eugenie &c. Paris 1858.

Demartis. Sur la nature cryptogamique du croup. Abeille méd. 1858. Nr. 34.

Kuczinsky. Jodkaly gegen Croup. Med. Ztg. Russlands. 1858. Nr. 25.

Mayer. Glycerin bei Croup. Allg. med. Centr.-Ztg. 27. Jahrg. 1858. S. 77.

Fuller. Fünf Fälle von Tracheotomie beim Croup. Journ. f. Kinderkrankh. XVI. Jahrg. 1858. Heft 5, 6.

Bonnet. Ueber die Ursachen des Todes nach der Tracheotomie beim Croup. Journ. f. K. XVI. Jahrg. 1858. Heft 3, 4.

Chailly. Zur Beurtheilung des Werthes der Tracheotomie gegen Croup. J. f. K. XVI. Jahrg. 1858. Heft 7, 8.

E—G. Ueber Croup und Tracheotemie. J. f. K XVI. Jahrg. 1858. Heft 1, 2.

Dumontel. De la tracheotomie chez les enfants. Paris 1857.

Couillaud. De la tracheotomie dans le croup. Paris 1857.

Thibault. De l'opporturnité de la tracheotomie dans le croup. Paris 1857.

Bellaspect. Du croup. Paris 1858.

Millard. De la tracheotomie dans le cas de croup. Paris 1858.

Assanis. Du croup &c. Paris 1858.

Bouchut. De l'anestésie, nouveau symptome de croup & Gaz. des Hôpit. 1858. Nr. 108.

Trousseau. Du traitement consecutiv à la tracheotomie· Gaz. de hôp. 1858. Nr. 97.

Saxer. Der Luftröhrenschnitt im Croup der Kinder. *Wunderlich's* Archiv. 1858. Heft 1.

Semanas. Note sur l'existence d'un ronchus bronchique enfantile, sympathiqne de la dendition. Gaz. méd. de Lyon. 1858. Nr. 19.

Foville. Traitement de la pneumonie des enfants à la maurelle. Rev. d. therap. m. ch. 1858. Nr. 7.

Bennet. Chronische Pneumonie im Kindesalter. J. f. K. XVI. Jahrg. 1858. Heft 9, 10.

Beau. Ueber Sitz und Wesen des Keuchhustens. (Acad. d. W. in Paris.) J. f. K. XVI. Jahrg. 1858. H. 3, 4.

Chauvin. Sur la nature et le traitement de la coqueluche. Paris 1857.

Gibb. Sur la glycosurie accompagnant la coqueluche. Annal. de la Societ. m. Mai & Juin. 1858.

Emploi de marum verum contre le toux spasmodique et la coquebuche. Journ. de méd. de Bruxelles. 1858.

Hewitt. On vesicular emphysema of the lungs &c. Liverpool 1858.

Cormak. Oeber die Natur und Behandlung der Lungenschwindsucht. Erlangen 1858.

Jendrâssik. Ueber den Bau der Thymusdrüse. Jahrb. für Kinder-Heilkunde. 1858. Heft 3.

Pratty. Ueber die Grössenzunahme der Thymusdrüse &c. J. f. K. XVI. Jahrg. 1858. Heft 1, 2.

Friedleben. Die Physiologie der Thymusdrüse in Gesundheit und Krankheit. Frankfurt a. M. 1858.

Nach *Bouchut* wird die Koryza der Neugeborenen — gewöhnlich eine leichte Krankheit — dann sehr ernst und bedeutungsvoll, wenn sie von grosser Obstruktion der Nasenhöhlen begleitet ist, denn das dadurch dem Saugen entgegenstehende Hinderniss hat bald Erschöpfung und Asphyxie zur Folge. Die Erschöpfung entspringt natürlich aus der mangelhaften Ernährung, sie ist nicht die Folge des dem Saugen durch das Athmungsbedürfniss gesetzten Hindernisses, wie man gemeint hat, sondern der durch Koryza erschwerten Deglutition. Die zweite Wirkung der Koryza, die Asphyxia lenta, ist herbeigeführt durch die Retroflexion der Zunge in die Mundhöhle. Das beste Mittel gegen diese doppelte Komplicaton der Koryza ist die häufige Bähung und Injektion der Nasenhöhlen, um diese möglichst frei zu machen, und das unzureichende Saugen durch künstliche Ernährung mit Milch zu ersetzen. Reicht dieses Mittel nicht aus, führt man kleine, silberne, etwas gekrümmte Kanülen in jedes Nasenloch ein fixirt unterhalb der Nasenscheidenwand beide Kanülen mit einander. Dadurch wird das Athmen und Schlucken erleichtert und man gewinnt Zeit, um die Koryza zu heilen.

Forsyth Maigs stellt 3 Formen der Koryza auf: die einfache oder milde, die heftigere oder akute und die mechanische Koryza Die einfache Koryza zeigt sich sehr oft allein, aber auch häufiger in Verbindung mit Laryngitis, Bronchitis, Masern, Scharlach u. s. w. Die heftigere Form (nach *Undenwood,* Koryza maligna), die purulente und pseudomembranöse Koryza, kommen selten idiopathisch vor, sondern fast immer in Verbindung mit Angina oder andern Krankheiten. In allen Fällen der Koryza zeigt sich die Nasenschleimhaut mehr oder minder ergriffen, bei der chronischen ist sie ulcerirt und bisweilen erweicht. Ist pseudomembranöse Ausschwitzung vorhanden, so ist sie entweder stellenweise oder kleidet die Nasenhöhle ganz aus und ist mit Schleim oder schleimigeitriger Flüssigkeit in grösserer oder geringerer Menge gemischt. Der einfache Schnupfen hat nur bei kleinen Kindern Bedeutung, da er das Saugen und Athemholen verhindert und asphyktische Zufälle erzeugt und bei sehr zarten und schwächlichen Kindern Collapsus der Lungen veranlasst. Die bösartige Koryza besteht in einer mehr oder minder grossen Menge einer wässrigen oder schleimigen Flüssigkeit, die gewöhnlich von gelblicher Farbe, anfangs geruchslos, dann aber dick, zähe und eigenthümlich unangenehm riechend, ist. Bei pseudomembranöser Ausschwitzung ist die Absonderung dünne und enthält oft kleine Hautfetzen, bisweilen ist sie aber auch jauchig und sogar blutig, auch die Oberlippe ist gewöhnlich geröthet, gereizt, geschwollen und bisweilen von der scharfen Absonderung aus der Nase ganz wund. Der Charakter der allgemeinen Symptome ist mehr von der begleitenden Krankheit abhängig. Die chronische Koryza charakterisirt sich durch Anschwellung oder Verdickung der Nasenschleimhaut und durch Anhäufung von Schorfen und Krusten, welche die Nasenhöhle verstopfen. Obwohl sie bei scrophulösen Kindern häufig vorkommt, so ist sie doch an und für sich kein Beweis der scrophulösen Dyskrasie. Die Hauptursache scheint in einer schlechten Blutbereitung zu liegen. Der Kranke hat eine blasse Gesichtsfarbe, die Haut eine geringere Spannung, die Muskeln sind welker, dle Bewegungen träger. Der Schlaf ist wenig esfrischend, der Appetit ist launenhaft, die Verdau ng leidet mehr oder weniger. Die Zunge ist oft welk und bleich, sehr oder wenig belegt, die Darmthätigkeit ist unregelmässig; es wechselt Verstopfung mit Durchfall ab. Die Dauer ist oft Monate ja Jahre lang und Recidiven sehr häufig. Die Behandlung der einfachen Koryza besteht in warmem Verhalten und Reinigen der Nase und

schlüpfrigem Erhalten mittelst Einführung eines Kameelhaarpinsels mit Glycerin oder mildem Oele. Bei einer akuten Koryza reicht man ein warmes Fussbad und 1—2 Mal täglich einige Tropfen Syrup. ipecac. mit Spirit nitri. dulcis, 2—3—4 stündlich; bei der purulenten oder pseudomembranösen, muss man das angesammelte Sekret mittelst eines Kameelhaarpinsels oder Einspritzungen von lauem Wasser entfernen. Die Beseitigung der specifischen Entzündung wird durch Anwendung von Alaun, salpetersaurem Silber, schwefelsaurem Zink oder Kupfer beseitigt. Die Behandlung der chronischen Koryza muss eine lokale und allgemeine sein. In letzter Beziehung ist von grosser Wichtigkeit die Kleidung, die Diät des Kindes und die Anwendung von tonischen und alterirenden Mitteln. Von den tonischen Mitteln sind am besten Eisen, Leberthran, zu den örtlichen gehört tägliches Ausspritzen der Nasenhöhlen mit lauem Wasser oder Milch oder schwacher Alaunlösung, ist die Absonderung stinkend, eine Lösung von chlorsaurem Natron, Kali 1—2 Drachmen auf 2 Unzen Wasser. Nach der Ausspritzung ist die Auspinselung mit Glycerin oder mildem Oele vorzunehmen. Um adstringirend zu wirken, ist zu empfehlen, Nitras argenti (5—10 Gran auf eine Unze Wasser) täglich einmal, oder eine Auflösung von schwefelsaurem oder essigsaurem Kupfer (5 Gran auf eine Unze) mit einer Drachm. Vinum opii. Eines der besten Mittel ist nach dem Gebrauche der Einspritzungen von Alaun oder chlorsaurem Natron folgende Salbe: Rp. Unguent. hydrarg. subnitric. ½ Drachm. Extract. bellad. 10 Gr. Axung. porc. ½ Unze. Diese Salbe muss vor der Anwendung dünnflüssig gemacht und mittelst eines Haarpinsels, soweit man reichen kann, angewendet werden.

Behrend macht auf eine Form von Heiserkeit aufmerksam, welche bei heranwachsenden Knaben und Mädchen vorkommt, einen durchaus chronischen Charakter hat und lange Zeit fast jeder Behandlung widersteht. Erkältung scheint der Hauptanlass zu sein.

Bohn beschreibt die Croupepidemie, welche zu Königsberg in P. in den Jahren 1856—1857 und in der ersten Hälfte von 1858 geherrscht hat und knüpft an die 1850 von ihm beobachteten Fälle mit Benützung der gleichzeitig von Dr. *Samuelson* behandelten 20 Croupkranken eine kleine Abhandlung über diese Krankheit. *Bohn* verfolgt den Gang der Epidemie mit Rücksichtnahme auf deren Charakter. Anderthalb Jahre hindurch hatten zahlreiche idiopathische Erkrankungen der Respirationsorgane besonders Pneumonien den Croup begleitet. Diese hörten Mitte Juli 1857 plötzlich auf — bis zur letzten Septemberwoche kam keine selbstständige Pneumonie, ebenso kein primärer Croup vor. Die Intestinalschleimhaut wurde der fast ausschliessliche Sitz der Erkrankungen in diesen Sommermonaten. In der letzten Woche des September traten zuerst wieder Pneumonie hervor. — Der 5. Oktober 1857 brachte nach dieser glücklichen Pause den ersten Croup. Das Lebensalter der Croupkinder betreffend, hatten 47 das erste Lebensjahr bereits hinter sich, die 3 übrigen waren Mädchen von 7, 8 und 11 Monaten. Das jüngste Kind war 7 Monate, das älteste zwischen 9—10 Jahren alt. Das 2. Lebensjahr lieferte die meisten Erkrankungen, 23 unter 70; vom Anfange des 2. bis zum Ende des 5. liegen 53 unter 70. Unter den 70 erkrankten Kindern waren 43 Knaben und 27 Mädchen. — Dagegen waren die 5 im ersten Lebensjahre erkrankten Kinder nur Mädchen. Bis auf ein Paar verkümmerte rachitische Knaben waren die übrigen gut gebildete und genährte Kinder und nicht selten war gerade das blühendste Kind der Familie ausgewählt. Mit wenig Ausnahmen spielen die Erkrankungen in nasskalten, dumpfigen, überfüllten, stinkenden Räumen. Ulceröse Diphtheritis faucium ward in 5 Fällen gesehen, im Jahre 1852 kamen neben der Laryngitis pseudomembran. ohne mit ihr verbunden zu sein, häufig pseudomembran. Ausschwitzungen auf anderen Schleimhäuten oder auf zufällig wund gewordenen Stellen der äusseren Haut vor. Mit Rücksicht anf Jahreszeit, Thermometer u. s. w, waren die Monate Jäner, Februar, November und Dezember die gefährlichsten, ihnen zunächst stehen März und April. Von den 50 beobachteten Kranken sind 38 gestorben, 12 genesen, es starben demnach 76 p. Ct., eine Mortalität, die unter den Kinderkrankheiten nur der absolut tödtliche Hydrocephalus acutus übertrifft. Auffallend gutartig waren in dieser Epidemie die nicht primären Formen der Laryngitis pseudomembran., von 7 derartigen Fällen starb nur einer. Die pathologische Anatomie des Croup anlangend, gibt *B.* an: Pseudomembranöse Neubildungen wurden in den oberen Luftwegen aller Leichen angetroffen unter der Gestalt von Röhren, ungeformten Häuten, manchmal als Fetzen oder Exsudathäufchen. *B.* erklärt die Ansicht für unrichtig, dass es Fälle gebe, wo man weder im Leben noch bei der Necroscopie Pseudomembranen sah. Die Pseudomembranen sassen im Kehlkopf allein 1mal, im Kehlkopf und Trachea 16mal, im Kehlkopf, Trachea und den meisten Bronchien 2mal, in Trachea und Bronchien 1mal. Die Membranen zeigten von gazeähnlicher Dünnheit bis zu lederartiger Derbheit alle Stufen, doch herrschten die festeren Gerinnungen bei weitem vor. Dauer des Falls und Stärke der Membran stehen in keinem Verhältnisse; die Intensität des Prozesses ist bestimmend. Die Schleimhaut unter den Mem-

branen bietet die verschiedensten Bilder; gegen den Ausspruch des Verfassers, dass sie nicht selten ganz normal war, möchten wir jedoch gerechten Zweifel erheben, da wir uns nicht gut eine Entzündung ohne pathologische Veränderung denken können. Wenn *B.* weiter sagt, dass eine allgemeine Bronchitis mit gelbem, zähem die Luftröhren ausfüllendem Exsudat die constante Erscheinung in allen Croupleichen war, so zeigte sich bei uns gerade das umgekehrte Verhältniss, denn nur in der geringeren Zahl fanden wir neben den Veränderungen im Kehlkopf auch eine allgemeine Bronchitis mit massenhaftem Exsudate. Dies bloss als Beleg, dass verschiedene Epidemien verschiedene Resultate geben. Die in den Lungen nachgewiesenen pathologischen Zustände: Hypostase, lobuläre und lobäre Pneumonie, Collapsus einzelner Theile, Emphysem, Oedem — macht *B.* als sekundäre Ereignisse nur von der Bronchitis, die er als Ausgangs- und Mittelpunkt betrachtet, abhängig. Diese genannten Zustände combiniren sich vielfach in den Lungen der Croupkinder, sind zuweilen vereinigt vorhanden. Die beiden Pole der Krankheitsdauer sind $1/2$ und 11—12 Tage. Bei 28 Kindern währte der Verlauf nicht volle 4 Tage, 10 Kinder wurden bei der ersten Visite moribund gefunden. Neben dem rapiden Verlauf und dem entzündlichen Charakter, welcher die Epidemie 1856 bis 1857 an sich trug, war die Neigung der Krankheit hervorstechend vom Kehlkopf aus schnell die Respirationsfläche in den verderblichen Prozess hineinzuziehen und unter den Erscheinungen der allgemeinen Bronchitis zu endigen. *B.* unterscheidet drei Stadien der Krankheit: 1) Das Vorläuferstadium, die Periode der Heiserkeit. 2) Das Stadium des floriden Croup oder das Stadium der croupösen Respiration. 3) Das bronchitische oder bronchopneumonische Stadium oder das Stadium der pathologischen, physikalischen Brusterscheinungen. Im Stadium prodromorum klinge der Husten katarrhalisch, die Stimme ist unrein, gedeckt oder erloschen, das Athmen leise ohne jeden Stridor, unter diesen Zeichen nehme die Heiserkeit die höchste Bedeutung in Anspruch. Verfasser beleuchtet den Werth dieser eben genannten Symptome bezüglich der Prognose ausführlich und erhärtet sie durch bezügliche Krankengeschichten. Das 2. Stadium beginne mit den ersten croupösen Athemzügen und dieses ostensible, die ganze Scene beherrschende, eigenthümliche Symptom darf ohne Frage dem Stadium den Namen geben. Auch in diesem Zeitraume hält sich die Krankheit innerhalb des Larynx und der Trachea. Die Entzündung ist einen Schritt vorwärts gegangen und hat auf die Schleimhaut ein faserstoffiges Exsudat gesetzt, das früher oder später zu den bekannten Formen gerinnt. Die Stimme ist im zweiten Stadium von untergeordneter Bedeutung; sie pflegt immer mehr zu erlöschen, doch ist vollständige Aphonie nicht nothwendig, die eigenthümliche Respiration ist das charakteristische Symptom. Diese Respiration erscheint einmal als croupöses Rasseln, dann als croupöses Röhrenathmen mit dem eigenthümlichen Timbre. Verf. schreibt dieses eigenthümliche Crouptimbre dem faserstoffigen Sekret, später den Membranen zu und sucht dies durch einen Fall zu beweisen, wo die Respiration, die einer floriden Bräune war, dabei aber den Kehlkopf und die morgagnischen Taschen keine Spur einer Erkrankung zeigten. Er vindicirt dieses Timbre einzig und allein als pathognomonisches Symptom dem Croup und sucht durch Berufung auf die französischen Paediatriker und auf Pitha den von Vielen aufgestellten Einwurf, als theilen auch andere Kehlkopfkrankheiten, wie z. B. die intensive, einfache Laryngitis, der sogenannte Pseudocroup und das Glottisödem dieses Symptom, zu entkräften. Als 3. Stadium bezeichnet *B.* den Augenblick, wo der Prozess den Kehlkopf und die Trachea nach abwärts überschritten hat und Bronchitis oder Pneumonie setzt. Sämmtliche Kranke, welche in dieses Stadium traten, starben. Die Anhaltspunkte für diesen Zeitraum liefert keineswegs die Auscultation, oder wenigstens nur undeutlich, wohl aber der Puls und die Respiration, besonders letztere. *B.* meint, wenn die Respirationsfrequenz die Zahl 40 überschritten, könne man das 3. Stadium annehmen; nach seinen Beobachtungen kann sich diese Zahl im primären Croup bis auf 60 in der Minute steigern. Die physikalischen Brustsymptome stellt er erst in zweiter Reihe und hält die Perkussion im Allgemeinen werthvoller als die Auscultation. In den rapid verlaufenden Fällen folgt das 3. Stadium dem 2. so schnell, dass man von einer Grenze beider nicht sprechen kann. Ist die Bronchitis Folge der pathologischen Veränderungen im Kehlkopf, reine Complication des Croup, oder die Fortsetzung des laryngotrachealen Prozesses auf die Bronchialschleimhaut, eine croupöse Bronchitis. *B.* betrachtet zum Gegensatze der meisten Schriftsteller die Vorgänge in den Bronchien als fortgesetzten croupösen Prozess und sucht diese Ansicht sowohl aus dem Befunde in den ergriffenen Parthien, wie aus dem mitunter äusserst rapiden Verlaufe zu erklären. Da *B.* keinen Fall von Croup beobachtete, wo in den letzten Lebensstunden die physikalischen Zeichen der Bronchitis mit oder ohne Pneumonie vermisst wurden und keine Sektion gemacht hat, wo Pseudomembranen im Kehlkopf und in der Luftröhre anwesend und die Bronchien von Entzündung und Exsudat frei waren, so glaubt er sich zu der Behauptung berechtigt, dass der Tod im echten Croup stets von der Bronchitis oder Bronchopneumonie aus-

geht. Wenn wir dieser Ansicht unsere seither gemachten Erfahrungen entgegenstellen, so müssen wir dem Verf. geradezu widersprechen; einmal, weil wir in der bei weitem geringeren Zahl von Croupsektionen, Bronchitis oder Bronchopneumonie gefunden und dann, weil auch die Veränderungen des Kehlkopfes allein eine hinreichende Todesursache abgeben können. Einen sogenannten Croup ascendent beobachtete *B.* nicht, dagegen erzählt er 3 Fälle, wo nach Masern secundärer Croup auftrat. *B.* wendete folgende Therapie an: Wo der Croup mit Entzündungserscheinungen begann, wurden Blutegeln an den Larynx gesetzt und darauf Breiumschläge um den Hals gelegt. Zugleich wurden im Anfange ein Emeticum (Tartar. stibiat. mit oder ohne Ipecacuanha Cup. sulphuric.) gereicht, wenn die Respiration lockeres Sekret in den oberen Luftwegen andeutete. Die Kinder erhielten alsdann Calomel 1—2 Gr., in dringenden Fällen einstündlich, womit nicht selten wegen vorhandener Diarrhoe, Alaun in kleiner Dosis verbunden werden musste. Daneben wurde 4—3—2 stündlich eine Einreibung mit 1 Unze ung. ciner. gemacht, indem wie bei der Rust-Louvrier'schen Schmierkur für jede folgende Inunction ein anderer Körpertheil gewählt wurde. Bei gleichzeitiger Diphtheritis faucium wurden die kranken Theile mit starken Solutionen von Argent. nitricum touchirt. *B.* bekennt, dass diese Behandlung sehr niederschlagende Resultate geliefert hat und spricht die Ueberzeugung aus, dass der Mercur gegen die Laryngitis pseudomembran. nichts vermag. Viermal wurde die Tracheotomie durch Herrn Prof. *Buron* ausgeführt, in allen Fällen mit ungünstigem Ausgange. Auch die von Dr. *Luczinsky* gerühmte Methode mittelst Kali carbonic. versuchte *B.* in einigen Fällen, ohne jedoch die Begeisterung ihres Lobredners theilen zu können, der Tod erfolgte, wie bei allen anderen Mitteln.

Bouchut und *Empis* weisen auf eine neue Erscheinung bei Croup und pseudomembranösen Krankheiten nnd zwar auf die Albuminurie hin. Sie kommt zwar nicht in allen Fällen — 11mal bei 15 Kranken — vor, allein sie spricht für die ansteckende Beschaffenheit dieser Krankheit, verschwindet mit der Genesung der Kranken und ist somit ein schätzbares prognostisches Zeichen. Sie kann von verschiedenen Ursachen abhängen. So kommen vor und nach der Scharlacheruption Halsentzündungen nnd Croup vor, in diesem Falle steht die Albuminurie in Beziehung zum Scharlach. Bei andern von asphyktischem Croup mit Cyanose und allgemeiner Blutstase befallenen Kindern ist wie bei allen von allgemeinen Hyperämien begleiteten krankhaften Zuständen, als Keuchhusten, Cholera, Herzkrankheiten u. s. w. eine Nierencogestion vorhanden, welche zur Albuminurie Veranlassung gibt. Verf. sahen Albuminurie im Momente der Asphyxie, die so bald aufhörte, als die Erscheinungen der Asphyxie verschwanden. Ist keine der angeführten Ursachen vorhanden, so entspringt sie aus dem Wesen der Krankheit selbst; sie verkündigt ihre beginnende Verallgemeinerung (Generalisation) und den ersten Grad der Infection der Säfte durch Absorption eines besondern purulenten Produktes an, welches die Kranken vergiftet und sie unversehens plötzlich hinwegrafft. Die dyphtherische Infection ist analog der purulenten. In beiden Fällen finden sich an den Leichen: 1) Veränderung der Blutfarbe, welche einen ganz besondern schmutzigen Teint darbietet; 2) mehr oder weniger zahlreiche, apoplektische Herde (Knoten) in den Lungen, wie von metastatischen Abscessen. 3) Ecchymosen auf der Haut, den serösen Häuten und an den Eingeweiden.

Bouchut weist ferner durch Zahlen die Zunahme der Sterblichkeit in Folge des Croup, im Widerspruche mit der Abnahme der allgemeinen Sterblichkeit von 1000 Einwohnern in derselben Zeitperiode nach, welche sich nur auf 3 Arten erklären liesse: 1) entweder nimmt die Anzahl des Croup jedes Jahr zu und die Sterblichkeit ist damit im Verhältnisse, 2) oder die Krankheit ist bösartiger geworden, oder 3) endlich die chirurgische Behandlung seit den 15 letzten Jahren hat nicht das Verdienst, das man ihr zuschreibt. *B.* sagt, es genüge einen Blick auf die Erhebungen der Sterblichkeit beim Croup in den letzten 32 Jahren zu werfen, um die Bestätigung einiger bekannten Thatsachen zu erhalten, als die grössere Häufigkeit der Krankheit bei Knaben als bei Mädchen, ihr häufiges Vorkommen im Alter von 2—3 Jahren und eine jährliche fortschreitende Zunahme der Sterblichkeit bei denselben. Diese hat sich in der That vom Jahre 1837 bis 1853 verdoppelt und für die Jahre von 1847 bis 1858 beinahe verfünffacht gegen das Jahr 1838. Es scheint *B.* nicht möglich, zuzugeben oder zu bestätigen, dass es 2—5mal mehr Croupfälle gebe, als vor 20 Jahren. Zufällig fielen während der Epidemie im Jahre 1847 und 1858 der Krankheit mehrere Opfer, allein dies sei nur eine temporäre Vermehrung der Sterblichkeit, während die jährliche progressive Zunahme der Sterblichkeit während 32 Jahren von einer andern Ursache abhänge. Niemand werde behaupten, der Croup hätte seine Natur verändert und dass seine Prognose von Jahr zu Jahr ungünstiger werde. Es bleibe also nichts anders übrig, als die in Rede stehende grosse Sterblichkeit der Behandlungsweise in den letzten Jahren zuzuschreiben. Bekanntlich ist seit den Arbeiten *Bretonneau's* und *Trousseau's* und zwar gegen 1838 und 1840 die chirur-

gische Behandlung des Croup mittelst Cauterisationen, Tracheotomie und caustische Einträuflungen die gewöhnlichste geworden. Wird manches Kind in der letzten Periode des Croup durch die Operation, im Momente der Anästhesie gemacht, — manchmal erhalten, so wird sie als Vorbauungsmittel einer noch nicht bestehenden Asphyxie ihre eigene Gefährlichkeit zu der des Croup gesellen, somit die absolute und relative Sterblichkeit vermehren. Der unmittelbare Tod durch Syncope nnd durch Hämorrhagie, die consekutiven Todesfälle in Folge von Diphtheritis der Halswunden, oder durch sekundäre Pneumonien sind die Ursachen dieser zunehmenden Sterblichkeit.

Bouchut theilt weiters einige neue Thatsachen mit, auf welchen eine neue chirurgische Behandlung des Croup beruhe. Bei Kindern, die von dieser Krankheit befallen werden, erfolgt der Tod entweder durch Asphyxie oder diphtheritische Vergiftung oder Pneumonie. Die Aerzte haben bisher nichts Besseres thun können, als bei drohender Asphyxie der Luft einen Weg mittelst der Tracheotomie zu bahnen. *B.* dachte diese schwierige und gefährliche Operation, bei der ein Sterblichkeitsverhältniss von 80 bis 90 auf 100 und manchmal mehr vorhanden ist, durch eine neue, nicht blutige, gefahrlose, leicht begreifliche und ausführbare Operation, den *Katheterismus des Kehlkopfs* zu ersetzen. Die Instrumente hiezu bestehen 1) in gekrümmten männlichen Kathetern von verschiedener Grösse, die an ihren beiden Enden offen in den Larynx eingeführt werden, um als Leiter der Zwingen von besonderer Form zu dienen. 2) In geraden cylindrischen $1^1/_2$ — 2 Centim. langen silbernen Zwingen, die an ihrem obern Ende mit zwei Wülsten in der Entfernung von 6 Millim. und einem Loche versehen sind, wodurch eine seidene Schnur behufs des Festhaltens nach aussen geführt wird. Diese Zwinge bleibt nach Nothwendigkeit 1 bis 3 Tage bis zum Verschwinden der asphyktischen Erscheinungen liegen. Die zwei Wülste an derselben sind bestimmt, um sie in dem Kehlkopfe an den unteren Stimmritzenbändern festzuhalten. Der Kehlkopf gewöhnt sich bald an dieses Instrument; es hindert die Funktionen des Kehldeckels nicht, welcher sich so darauf legt, dass er das Eindringen von Flüssigkeiten in die Luftwege verhindert, es gestattet der Luft freien Zutritt, weil durch die dadurch bewirkte Erweiterung die längliche, enge und contraktile Oeffnung, welche die Stimmritzenbänder bilden, in eine rundliche verwandelt wird; es gestattet leicht den Durchgang der starken falschen Häute, die sich von der Luftröhre und Bronchien ablösen. 3) In einer Schulzwinge (Fingerhut) des Zeigefingers und einem besonderen Dilatator der Zahnfächer. Ist der Croup mit diphtherischer Vergiftung oder Pneumonie vergesellschaftet, so ist nach *B.* von der Tubage nichts zu erwarten. *B.* hat bisher nur 7 Fälle aufgeführt, bei denen er diese Methode angewendet, in 5 konnte dadurch der Tod nicht abgewendet werden, und die zwei übrigen geheilten mussten endlich doch in extremis der Tracheotomie unterzogen werden.

Gros berichtet einen Fall von Croup bei einem 5jährigen Mädchen, das endlich durch Einführen eines Katheters in den Kehlkopf und Einträuflung von Silbersalpeter, dann Tanninlösung geheilt wurde. Diese Operation wurde von *Loiseau* erdacht und vollführt (Abeille méd. 1858 Nr. 37). Er öffnet den Eingang des Kehlkopfes mit dem Finger auf eine leichte Art. Das erste Glied des Zeigefingers der linken Hand ist mit einer Art metallenen Fingerhutes geschützt, die zwei letzten Glieder sind frei, man entfernt die Kiefer des Kindes und bringt in dem Augenblicke, wo der Mund offen ist, schnell den ausgestreckten Finger bis in den Pharynx. Dann wird auf dem Finger eine Canüle, die am Ende abgeplattet mit 2 Oeffnungen versehen ist, in den stark offen gehaltenen Kehlkopf eingeführt. In diese wird ein mit Alaun-, Silbersalpeter - Tannin u. s. w. Lösung getränkter Schwamm bis zum Niveau des Kehlkopfes eingeführt, wo die Flüssigkeit durch die Oeffnungen in denselben gelangt und von dort bis in die Luftröhre wirken kann.

Barthez empfiehlt anstatt des früher gegen Croup gerühmten, aber nach fruchtlosen Versuchen bald verlassenen Chlorkalium die Anwendung des Chlornatrium, weil dasselbe die Eigenschaft besitzt die Pseudomembranen vollständig zu zerstören, oder wenigstens flüssig zu machen und bedient sich desselben zu tropfenweisen Einspritzungen (von 3 bis 4 Grammes auf 30 Grammes Wasser).

Mayer hat glückliche Heilversuche mit der Anwendung des Glycerins bei Croup gemacht. Er ging dabei von der Thatsache aus, dass membranöse Ablagerungen auf der Nasenschleimhaut sich am leichtesten durch die Application von Glycerin erweichen und beseitigen lassen und von dem Umstande, dass dieses Mittel die Eigenschaft besitzt, sich auf Schleimhäuten schnell und gleichmässig selbst bis zu solchen Punkten zu verbreiten, die von der Applicationsstelle ziemlich entfernt sind. *M.* trägt das Glycerin mittelst eines Pinsels oder eines an einem Fischbeinstabe befestigten Schwammes auf die tiefste Stelle der Schlundwand auf; nach jeder Application wird der bisher trockene und gellende Husten feucht und locker und bleibt mehrere Stunden so; der

Wiedereintritt des trockenen Hustens macht die erneuerte Anwendung des Glycerins nothwendig. *M.* ist der Meinung, dass durch diese Medication die Ablösung der Pseudomembranen und ihre Herausbeförderung mittelst des Hustens oder Erbrechens wesentlich begünstigt werde.

Bouchut macht eine neue Erscheinung in der dritten Periode des Croup bekannt, mit deren Auftreten der Zeitpunkt zur Tracheotomie gegeben sei. Diese ist die vollkommene und unvollkommene Anästhesie der Haut und der verschiedenen Gewebe, die sich zu Ende des Croup in der Periode der Asphyxie, mit und ohne Cyanose, mit und ohne Erstickungsanfälle entwickelt. Diese Anästhesie nimmt gradweise und in derselben Zeit zu, als sich die fibrinösen Concretionen des Kehlkopfes verdicken und an Ausdehnung gewinnen. Sie wird vollkommen, wenn das Hinderniss des Lufteintrittes in die Lunge beträchtlich wird und einige Stunden andauert. Sie ist die Folge einer unvollkommenen Hämatose und einer bevorstehenden Asphyxie. Ihre Anwesenheit gibt eine sehr schlechte Prognose und ist, wie erwähnt, eine zuverlässige Indication zur schnellen Vornahme der Tracheotomie. Diese Anästhesie verschwindet, sowie nach Eröffnung der Luftröhre die Funktionen der Hämatose wieder hergestellt sind.

Trousseau bespricht die Nachbehandlung der Tracheotomie. Er hüllt den Hals des bei Croup operirten Kindes in eine Cravatte ein, so dass die ausgeathmete Luft theilweise wieder eingeathmet werde, wobei sie ihre Wärme und überdies ihre Feuchtigkeit erhalte.

Als ein sehr eifriger Verfechter des Luftröhrenschnittes, besonders beim Croup der Kinder tritt *Saxer* mit einem Aufsatze vor die Oeffentlichkeit, welchem neben den Erfahrungen vieler Anderer sechs von ihm beobachtete Fälle zur Basis dienen, die er zum Schlusse mit den bezüglichen Krankheitsgeschichten verzeichnet hat.

Beau hat sich durch zahlreiche anatomische Untersuchungen überzeugt, dass der Keuchhusten seinem Wesen nach nichts weiter ist, als eine Entzündung der Schleimhaut in der Gegend dicht über der Glottis, nämlich der sehr engen Zone zwischen der obern Oeffnung des Kehlkopfes und den Stimmbändern. Sowie das eitrig-schleimige Sekret dieser entzündeten Schleimhautparthie auf die Glottis fällt, erzeugt es suffokatorische Zufälle, die denen ähnlich sind, als wenn etwas beim Hinabschlucken in die Stimmritze gekommen ist. Die Stimmritze nämlich schliesst sich oder verengert sich und es entsteht dadurch der pfeifende Ton beim Einathmen, darauf folgt der eigenthümliche krampfhafte Hustenanfall, welcher nichts weiter ist, als die gewaltsame Aeusserung, die eingedrungene Materie los zu werden und der Auswurf einer gewissen Menge zähen Schleimes zugleich mit dem eingedrungenen Tropfen des muko-purulenten Sekretes beendet die Scene.

Bereits im Jahre 1855 fand *Gibb* beinahe in jedem Falle von Keuchhusten im Urine der Knaben Zucker in verschiedener Menge, gewöhnlich in geringer, manchmal nur Spuren. In einem Falle bei einem 6jährigen Kinde, wo der Urin jenem der Diabetischen ähnlich, war der Keuchhusten in sein convulsives Stadium getreten und frei von Complication. In diesem war die rasche Verminderung des Zuckergehaltes auf die Darreichung von starken Gaben Salpetersäure, des gewöhnlichen Mittels des Verfassers, bemerkenswerth.

Jendrássik fasst das Resultat seiner Untersuchung in folgendem Satze zusammen. Die Thymus ist eine aggregirte Drüse, deren Drüsenelemente die Läppchen darstellen, welche ihrem Baue nach die grösste Analogie mit dem zum Lymphsystem gezählten Organen, vorzüglich aber mit den Follikeln der Peyer'schen Plaques im Darmkanal zeigen.

Friedleben hat mit seinem dem Prof. L. W. Bischoff zu München gewidmeten Werke einen höchst anerkennenswerthen Beitrag zu der noch eben so dürftigen wie ungeklärten Literatur über die Thymusdrüse geliefert, dabei sich strenge an den rothen Faden des Experimentes haltend, in erschöpfender Weise alle Fragen und Einwürfe zu lösen und berichtigen sich bemüht, welche seither über das Wesen dieses räthselhaften Organes aufgeworfen wurden. Wir heben das Wichtigste daraus hervor. *Bau und Entwicklung der Thymus.* Der feinere Bau der Thymus, dessen Erforschung an sich schon mit mancherlei Schwierigkeit verknüpft ist, kann unmöglich richtig verstanden werden, wenn man nicht die ganze Entstehung und embryonale Entwicklung des Organs verfolgt. Schon zwischen der 5. und 6. Schwangerschaftswoche findet sich ein schmaler Streifen Blastem in dem allgemeinen Bindegewebsstroma, welches den Ursprung der grossen Gefässe umgibt. An diesem Streifen, von *John Simon* als Röhre gedeutet, sprossen (zwischen 7 und 8 Wochen) nach allen Seiten weite rundliche, an ihrer Oberfläche schon gleich Anfangs gewellte, sanft gekerbte Drüsenblasen (sessile follikel) hervor. Allmählig verengern sie sich an ihrer Ursprungsstelle und schnüren sich vollkommen ab, sie bilden dann vollkommen geschlossene Blasen von maulbeerförmigem Ansehen, welches mit zunehmendem

Wachsthum durch neue Wucherung der Blasenwände immer schärfer sich ausprägt. Die Blasenwände selbst bestehen aus einem vollkommen strukturlosen Gewebe (Colloidgewebe) und es zeigen sich nur die ersten Anfänge von Blutgefässen. Von der 9. bis 10. Woche an vergrössern sich nicht nur die Blasen, neue Wucherungen an der Oberfläche vortreibend, Ausbuchtungen, tiefere Einschnitte (sulci) zwischen diesen und Abschnürungen bewirkend, sondern indem fortwährend neue Blasen entstehen, wird der Anfang zu den spätern Drüsenläppchen und Lappen gelegt, welche nicht etwa aus einem einzigen Hohlraum und Blasenraum bestehen, sondern vielmehr aus zahllosen Aggregaten grösserer und kleinerer Drüsenblasen, welche durch zwischenliegendes Bindegewebe, da wo sich ihre Wände nicht unmittelbar berühren, mit einander verbunden sind. Das Sekret der Thymus besteht aus einer durch Alkohol gerinnbaren, demnach albuminhaltigen Intercellarflüssigkeit aus sehr zahlreichen Kernen von glatter, scheibenförmig runder Geslalt, welche kleiner als Blutkörperchen, theils ohne Nucleolus, theils (bei weitem häufiger) mit 1 bis 5 Körnern versehen sind; letztere erscheinen bald heller, bald dunkler. Weder Essigsäure noch Kali, noch Aether verändern die Kerne in gesunden normalen Drüsen, hingegen schrumpfen sie durch Aether unter Fettaustritt in atrophischen Thymen von Kindern, welche Krankheiten mit länger dauernden Nahrungsabstinenz oder mit anhaltenden Diarrhoeen und mit hektischem Fieber erlegen sind; in solchen Thymen sind die Kerne zu gleicher Zeit spärlicher und die Intercellularflüssigkeit auf das Aeusserste gemindert. *F.* fand das specifische Gewicht dieser Flüssigkeit (Wasser von 21⁰ C. = 1) nach mehrstündigem Belassen im Vacuo der Luftpumpe = 1,052; es enthielt 82,523 Proc. Wasser und 1,241 Fett. Das ganze Organ (Gewebe sammt Secret ergab 82,951 Proc. Wasser 1,486 Proc. Fett und ein specifisches Gewicht von 1,061. Es steht fest, dass die Kerne des Thymussekretes als solche in das Blut übergehen, offenbar um in dem grossem organischen Laboratorium der Lunge weitere Veränderungen zu erleiden. *F.* leitet aus seinen Untersuchungen folgende Gesetze des Wachsthums der menschlichen Thymus ab:

1) Von ihrem ersten Erscheinen im Embryo bis zum 25. Lebensjahre nimmt die Thymus an Länge stetig zu. Diese Zunahme ist beträchtlicher nach dem 9. Lebensmonat als in der Embryonal- und ersten Lebenszeit. Nach dem 25. Jahre findet eine Abnahme in der Länge statt, welche entweder (in der Regel) zum vollkommenen Schwunde des Organes führt, oder nach seiner Verfettung durch Anlagerung neuer Fettmassen wieder einer Zunahme weicht. 2) Das absolute Gewicht der Thymus steigt fortwährend im Laufe der Fötalperiode und nach der Geburt ununterbrochen bis an das Ende des zweiten Lebensjahres. Von da bei gleichzeitig zunehmendem Längenwachsthume nimmt bis zur Pubertät die absolute Schwere der Thymus kaum ab, merklicher hingegen vom 15 — 25 Jahre. Während im letzten Schwangerschaftsmonate die Gewichtszunahme der Drüse sich 1 : 1,70 verhält, verhält sie sich während der ersten neun Monate = 1 ; 1,44, von da bis an das Ende des zweiten Lebensjahres wie 1 : 1,90, dann bis zur Pubertät, wie 1 : 1,88 und zwischen dem 15. bis 25. Jahre = 1 : 1,54. Von hier ab geschieht die Gewichtsabnahme im raschen Verhältniss (= 1 : 4,62) und führt in der Regel zum vollständigen Schwunde des Organes. Finden sich im reifern Alter auch Fettmassen in Form der ehemaligen Thymus, so haben diese gewöhnlich wieder höheres Gewicht. 3) Das specifische Gewicht der Thymus, höher in der ersten Hälfte der Schwangerschaft, sinkt allmählig bis zur Periode der Reife, um sich nach der Geburt bis zum zweiten Lebensjahre wieder zu heben. Von da nimmt es stetig ab bis zur Zeit der Involution des Organs. 4) Während in der Zeit der Schwangerschaft die Thymus gegenüber dem Körper-Wachsthum eine relativ beinahe um das Vierfache höhere Gewichtszunahme erfahren hat, überwiegt von der rechtzeitigen Geburt bis zur Pubertät entschieden wieder das Wachsthnm des Körpers über das der Thymus, so dass im Knabenalter die Gewichtszunahme der Drüse relativ um mehr als das Dreifache unter der des Körpers bleibt. Die relative Zunahme des Körpers wird immer höher während des 2. und 3. Decenniums. 5) Das relative Wachsthum der Leber befolgt einen ganz anderen Gang. Am stärksten in der ersten Hälfte der Schwangerschaft sinkt es stetig, während des embryonalen wie selbstständigen Lebens bis zur Pubertät jedoch innerhalb sehr beschränkter Grenzen. 6) Hingegen bietet das relative Wachsthum der Milz ein gerade umgekehrtes Verhältniss. Am niedersten in der ersten Hälfte der Fötalzeit steigt es von da ab im Allgemeinen bis zur Pubertät mit geringen Schwankungen, so dass in der Zeit, in welcher die Thymus schon weit hinter dem Körperwachsthume zurückgeblieben ist, die Milz ein Verhältniss zum Körper bietet, wie die Thymus in der Periode ihrer höchsten Blüthe, im Säuglingsalter. Dieses interessante Verhalten gibt zugleich einen wichtigen Fingerzweig zur Beurtheilung der noch durch anderweitige Untersuchungen näher zu bestimmenden Verwandtschaft beider Organe. 7) Es herrschen überall die entschiedensten individuellen Einflüsse im Einzelnfall sowohl was die Maasse, wie die Gewichte der Thymus betrifft.

Es ist daher vollkommen unmöglich, absolutgültige oder gar normative Maxima und Minima der Maasse und Gewichte selbst für ganz gleich konstituirte, unter gleichen Verhältnissen lebenden Individuen aufzustellen. 8) Die Zeit der grössten secretorischen Thätigkeit der Thymus fällt in das zweite Semester des selbstständigen Lebens. Zwar immer noch sehr beträchtlich im zweiten Lebensjahre, wie auch im Knabenalter mindert sie sich, wenn auch nur allmählig und sehr langsam, dennoch stetig und um so mehr, je näher das Individuum der Pubertät gelangt. 9) Der abnehmenden Menge des Sekretes entsprechend, vermehrt sich die bindegewebige Grundlage der Thymus mit zunehmendem Wachsthum des Körpers. Hierdurch wird histologisch die Involution des Organs eingeleitet. Der normale Schwund der Thymus. Nach den Erfahrungen construirt sich der Vorgang der normalen Veränderungen und des normalen Schwundes der Thymus folgendermassen: Die schon im Knabenalter vortretende Zunahme der bindegewebigen Grundlage der Thymus steigt langsam, aber stetig bis zum Mannesalter. Sie kann streng genommen nur als eine Einleitung, als eine Vorbereitung zu spätern Veränderungen betrachtet werden, sie ist nicht einmal eine der Thymus ausschliesslich zukommende Erscheinung. In ihr wird sie nur desshalb erfolgreicher, weil unmittelbar an sie die Umwandlung des Drüsengewebes sich anreiht, so dass beide so zu sagen in einander aufgehen. Die eigentliche Umänderung der Thymus, welche eine Veränderung ihres Gefässsystems, Verengerung der Arterien, Erweiterungen und Varikositäten der Venen also verlangsamten Kreislauf und trägen Stoffwechsel zur nächsten Folge hat und weiterhin zu Veränderungen der Gestalt des Organs zu Obliteration seiner Gefässe, zu vermehrter Ausscheidung von Fett führt, diese eigentliche Veränderung beginnt von dem Augenblicke an, wo die Nerven anfangen sich zu verändern, wo sie aufhören Leiter centraler Erregung zu sein. Dies geschieht aber gegen die Mannesjahre hin. Die erregende Ursache jener Veränderungen in den Nervenröhren der Thymus, ob sie in den Ganglien des Sympathicus, ob im Gehirne selbst, ob gar in äussern Momenten (Wachsthum der grossen Arterien) zu suchen sei, wagt *F.* nicht zu bestimmen. *F.* erzählt einen Fall, welcher die Richtigkeit des Satzes beweist, dass die Thymus in normal gebildeten Neugeborenen fehlen könne und erhärtet denselben noch mehr durch mitgetheilte Fälle von Exstirpation der Thymus in Thieren, welche nach der Ausrottung des Organes vollkommen gut gediehen und durch den geführten Nachweis des Weges, dessen sich der Organismus bedient um den Mangel des Organes auszugleichen. *Die chemische Constitution der Thymus.* Die Verwerthung chemischer Untersuchung menschlicher Thymus unterliegt mehrfachen Schwierigkeiten; die vorausgegangenen Krankheiten haben, wie auf die Mischung des Blutes in allen Organen, so auch auf die chemische Constitution der Thymus verändernd eingewirkt. Die Leichen können erst nachdem schon die Zersetzung begonnen, untersucht werden. Die chemische Mischung erleidet also auch hiedurch eine neue Abänderung; das ungenügende Material endlich verhindert geradezu die Bestimmung der in geringer Menge vorhandenen Stoffe. *F.* gibt in Folgendem die Analysen plötzlich und nur nach kurzer nicht colliquativer Krankheit verstorbener kräftiger Individuen gleichsam als typische Formen:

Alter.	Anamnese.	auf 1000 Theilen frischer Thymus				
		Wasser	Albumin	Glutin	Fett	Salze
Embryo von 4—5 Monat.	Mehrere gemeinsam	92,375	2,242	0,298	3,906	1,179
Neugeborener	Am rechtmässigen Ende der Schwangerschaft geboren; kräftiges Mädchen, während der Geburt gestorben	82,021	13,023	1,995	1,731	1,230
Knabe 5 Monate alt	Sehr kräftiges fettes Kind. Tod durch Ueberfütterung nach 12 Stunden	82,591	14.	1,57	1,486	1,766
Mädchen 9 Monate alt	Kräftiges Kind. — Plötzlicher Tod durch Ueberfütterung. Fettleber	—	12,387	1,847	—	2,500
Knabe 15 Jahre alt.	Gut genährt. — Peri et Endocarditis am 8. Tage tödtlich — sehr gut erhaltene Thymus	77,823	4,195	8,422	7.628	1,932

Das Wasser scheint demnach allmählig mit dem Alter abzunehmen und das Albumin während des Säuglingsalters die höchste Ziffer zu erreichen, während das Glutin und Fett allmählig sich mehren und die Salze ihr Maximum in der Zeit des Säuglingsalters erlangen, in welche bekanntlich die stärkste Entwicklung des Körpers, zumal seines Knochengerüstes fällt. *Einfluss der Ernährungsweise des Individuum auf die Thymus.* Die vielfachen Schwankungen im absoluten und relativen Gewichte der Thymus innerhalb der Gesundheit machten schon a priori die Annahme wahrscheinlich, dass die Ernährungsweise, die quantitative, wie qualitative des Individuums von bestimmendem Einfluss auf die Schwere und Grösse der Thymus sein müssen, was *F.* durch seine Experimente an Thieren auch deutlich nachgewiesen. Es stimmt hiermit auch vollkommen die Beobachtung bei Kälbern überein, welche eine ganz geschrumpfte, für den Verkauf untaugliche, derbe Thymus haben, wenn sie statt der natürlichen Muttermilch schlechte Surrogate erhalten haben; in solchen Fällen sind die Thiere mager und leiden in Folge der unzweckmässigen Ernährung an Diarrhoeen; auch die Leber solcher Thiere ist beträchtlich kleiner geworden. Und vergleichen wir mit diesen Ergebnissen die Erfahrungen im Kinde, so finden wir eine vollständige Bestättigung jener. Von zwei ohne vorausgegangene Krankheit plötzlich verstorbenen Kindern im gleichen Alter (4 Wochen) war das eine nur theilweise an der Mutterbrust, zum andern Theil mit Süppchen aufgefüttert, während das andere hingegen ausschliesslich an der Mutterbrust ernährt wurde. Während nun dieses, ein wohlgenährter Knabe von 6 Pfund 9½ Loth Gewicht eine Thymus von 243 Gran mit 199,01 exponentalen Werthe und reichlichem Secrete besass, hatte jenes eine solche von 66 Gran Schwere mit spärlichem Secrete und einem Exponenten von 481,81 bei einem Körpergewichte von 4 Pfd. 4½ Loth uud schwächlichen Körperbau. Einen noch weit auffallendern Unterschied bieten zwei andere Fälle, von denen der eine jüngere erst 2 Monate alte Knabe an der Mutterbrust herrlich gediehen war und eine Thymus von 522 Gran besass, als er eines plötzlichen Todes starb, während der andere, ein nur mässig genährter Knabe schon 8 Monate alt und plötzlich in der Nacht erstickt, nur künstlich aufgefüttert war und eine Thymus von nur 237 Gran Gewicht hatte. Schon während des Embryonallebens übt der Ernährungstand des Körpers einen verschiedenen Einfluss auf das absolute wie relative Gewicht der Thymus. *Das Verhalten der Thymus in Krankheiten.* Nach den Versuchen über den Einfluss der Ernährung und Nahrungsaufnahme auf die Thymus liegt die Vermuthung nahe, dass ein ähnlicher Einfluss auch durch Krankheiten bewirkt werden müsse. *F.* leitet aus den an Menschen und Thieren gewonnenen Resultaten folgende Sätze ab:

1) Während in akuten Krankheiten das absolute Gewicht der Thymus durchschnittlich in allen Lebensaltern beinahe nur ein Dritttheil des normalen absoluten Gewichtes beträgt, sinkt es in Krankheiten mit chronischem Verlaufe, während des Säuglingsalters auf ⅛—1/9, während der ersten Kindheit auf 1/6, während des Knabenalters auf 1/6—1/7 und während der Jünglingsjahre auf ¼ des normalen Gewichtes der betreffenden Lebenszeiten. 2) Das relative Gewicht der Thymus stellt sich im Säuglingsalter bei akuten Krankheiten um viermal, in chronischen um zwölfmal niederer als das der normalen Thymus, in der ersten Kindheit bei akuten Prozessen fünfmal, bei chronischen siebenmal, in dem Knabenalter bei akuten Krankheiten viermal, bei chronischen neunmal niederer als in gesunden Individuen. 3) Das spezifische Gewicht der Thymus ist während des Säuglingsalters in akuten Krankheiten um 0,017 höher, in chronischen um 0,061 niederer gefunden worden, als in Normalfällen. Die erste Kindheit zeigt bei akutem Krankheitsverlaufe einen Verlust von 0,052, bei chronischen 0,045. Im Knabenalter hingegen war in chronischen Krankheiten eine Erhöhung von 0,034 zugegen, während in akuten Fällen eine Veränderung desshalb nicht beobachtet werden konnte, weil hier der normale Maassstab fehlte. Endlich fand sich in den Jünglingsjahren bei akuten Krankheiten das spezifische Gewicht der Thymus um 0,008 höher, bei chronischen aber um 0,032 niederer, als im Normalzustande. 4) Die Breite der Thymus sank während des Säuglingsalters im Verlaufe akuter Krankheiten um 19,2 Mlm. und in chronischen um 28 Mlm., während der ersten Kindheit in jenen von 40 Mlm., in diesen um 45,5 Mlm., während des Knabenalters in den ersten um 35,5 Mlm. und in den zweiten um 45,2 Mlm., während der Jünglingsjahre endlich in akuten Fällen um 7,5 Mlm. und in chronischen um 23 Mlm. unter die Normalbreite der betreffenden Perioden. 5) Auch die Dicke der Thymus zeigt durchweg einen Verlust in Krankheiten; denn in akuten fand sie sich im Säuglingsalter um 4,7 Mlm. geringer als in gesunden Individuen, in den chronischen um 5,7 Mlm., in der ersten Kindheit in diesen um 3,8 und in jenen um 5; im Knabenalter in den ersten um 5,5, in den letztern um 4,4 und in den Jünglingsjahren in akuten Fällen um 3,5; hingegen in chronischen nur um 3 Mlm. unter dem Normale der einzelnen Lebensalter. 6) Das relative Gewicht der Leber ist in akuten Krankheiten, in allen Lebensaltern ein geringeres, als im Normalzustand, denn im Säuglingsalter sinkt

es um 1,05mal, in der ersten Kindheit um 1,5mal und im Knabenalter um 1,1mal unter das Normale der einzelnen Perioden, während in chronischen Krankheiten, in jenen beiden ersten Perioden eine Zunahme ihres relativen Gewichtes um beinahe das 1,2fache statt findet, hingegen wiederum in dem Knabenalter eine Abnahme um das 1,06fache erscheint. 7) Das relative Gewicht der Milz zeigt die bemerkenswerthe Besondernheit, dass es sowohl in akuten wie in chronischen Fällen in den zwei ersten Lebensabschnitten sinkt, (das 1,4fache in akuten, das 1,2fache in chronischen Krankheiten des Säuglingsalters; das 2,8fache in akuten, das 2,03fache in chronischen Krankheiten der ersten Kindheit), hingegen in allen Krankheiten des Knabenalters höher bleibt, als das Normale der betreffenden Zeit (in akuten um 1,1mal, in chronischen um 1,8mal). 8) Fasst man den ganzen Zeitraum von der Geburt bis zum vollendeten 14. Lebensjahre zusammen, so erhält man für den Normalzustand ein durchschnittliches absolutes Thymusgewicht von 399,8 Gran mit dem Exponenten 1851,95, für chronische Krankheiten aber nur 60,9 Gran absolutes Gewicht mit dem Exponenten 3864,27. 9) Es ist hiernach erwiesen, dass in akuten Krankheiten das absolute Gewicht der Thymus durchschnittlich um 2,6mal und ihr relatives Gewicht um 4,1mal unter das Normale sinkt, während in chronischen Krankheiten ihr Verlust an absolutem Gewicht im Mittel das 6,5fache und an relativem Gewicht das 8,5fache beträgt. 10) Trotzdem nun auch das Körpergewicht je nach der Dauer und dem Charakter der Krankheit mehr oder weniger abnimmt, so übertrifft dennoch die Abnahme des Gewichtes der Thymus relativ weitaus die Abnahme des Körpergewichtes, so zwar, dass das relative Gewicht der Thymus in chronischen Krankheiten d. i. bei andauernd gestörter Nahrungsaufnahme und Umbildung und auffallend veränderten Gange des Stoffumsatzes um mehr als das Doppelte noch unter das in akuten Krankheiten schon beträchtlich gesunkene Verhältniss sinkt. 11) Während in akuten Krankheiten die Abnahme des relativen Gewichtes der Thymus in allen Lebenszeiten bis zur Pubertät ziemlich gleich stark ist, gegenüber dem Normalstand der betreffenden Perioden, ist in chronischen Krankheitsprozessen die Verminderung des relativen Thymusgewichtes während des Säuglingsalters am beträchtlichsten, nach diesen während des Knabenalters. Die erste Kindheit zeigt verhältnissmässig eine geringere Abnahme, als die beiden anderen Perioden, wiewohl diese immer noch ansehnlich höher ist, als die beträchtlichste Abnahme in akuten Krankheiten. Dieser Umstand findet darin eine ausreichende Erklärung, dass hier die zu grosser, selbst äusserster Atrophie des Körpers führenden chronischen Darmaffectionen des Säuglingsalters viel seltener werden und andererseits die Tuberkulosen kaum jenen verschleppten zu allmäliger Hectik neigenden Verlauf nehmen, wie im Knabenalter. 12) Aber nicht bloss das Verhältniss des Thymusgewichtes zu dem des Körpers wird zum Nachtheile der Thymus in Krankheiten geändert; es ändert sich ebenso das Verhältniss desselben zu dem der Leber. Denn während im Normalzustand im Verlaufe des Säuglingsalters das relative Gewicht der Leber zu dem der Thymus sich durchschnittlich wie 1 : 11,3 verhält, (die Leber also auch 11,3mal schwerer ist als die Thymus) in der ersten Kindheit wie 1 : 17,7 und im Knabenalter gar wie 1 : 27,3; ist in Krankheiten diess Verhältniss zum Nachtheile der Thymus dahin geändert, dass je höher die Abmagerung des Körpers, desto mehr auch die Abnahme des Thymusgewichtes unter die des Lebergewichtes sinkt, demnach auch die Thymus in weitaus höherem Maasse unter dem Einflusse der Krankheitsdauer und des Krankheitscharakters, d. h. der geminderten Nahrungsaufnahme, Assimilation und Umbildung steht als die Leber. Denn es finden sich in Mittelzahlen folgende Verhältnisse des relativen Leber- zum Thymusgewichte:

	in akuten Krankheiten	in chronischen Krankheiten
im Säuglingsalter:	1 : 46,0	1 : 159,2
in der ersten Kindheit:	1 : 54,4	1 : 96,4
im Knabenalter:	1 : 121,1	1 : 244,2

14) Es ist eine sehr bemerkenswerthe Erscheinung, dass je niederer das relative Thymusgewicht in Krankheiten wird, desto höher verhältnissmässig das der Milz steigt und zwar zunehmend mit zunehmendem Alter des Individuum. Es entspricht diess dem Verhalten beider Organe während des normalen Wachsthums des Körpers. 15) Der Abnahme des Gewichtes und der Weite wie die Dickenmasse der Thymus entspricht überall ein dieser Abnahme ganz conforme Minderung des Sekretes, so zwar, dass in den dünnsten, schmalsten und leichtesten Drüsen auch die kleinste Menge, beziehungsweise gar keine Spur mehr von Sekret sich vorfindet. Die Thymus unter dem Einflusse operativer Eingriffe. Die an Hunden vorgenommenen Versuche zeigen, dass Eingriffe, welche die Ernährung des Individuum nicht beeinträchtigen, (einseitige Vagusausscheidung) auch ohne Einfluss auf die Thätigkeit der Thymus sind; Eingriffe hingegen, welche

den Körper schwächen, (grosse Gaben Coloquintenextracts) gerade wie coliquative Krankheitsprozesse eine Atrophie des Organs bewirken; und endlich solche Eingriffe, welche die Nerventhätigkeit der Thymus schwächen, (Galvanopunctur) oder geradezu aufheben (Ganglienexstirpation) deren wahre Involution einleiten und herbeiführen. Diese Resultate sind also ganz conform deu Beobachtungen der Vorgänge des normalen Lebens. *Uebergang von Arzneistoffen in die Thymus. F.* hat experimentell festgestellt, dass eingeführte Arzneikörper dem Blute einmal zugemischt, ebensowohl in die Thymus übergehen, wie in andere Organe. Nach den physiologlischen Erfahrungen wäre auch in der That jedes andere Ergebniss unbegreiflich, da ja nur Ein Blutstrom alle Organe speist.

Krankheiten der Thymus. 1) Eine Entzündung der Thymus ist nur einmal mit Sicherheit erst in der neuesten Zeit beobachtet worden und zwar von Professor *v. Wittich.* Sie betraf einen 18jährigen jungen Mann. 2) Häufig hingegen sind die mechanischen Hyperämien der Thymus bei Neugeborenen, welche sehr rasch bei heftigen Wehen und weitem Becken, oder sehr langsam bei engen Becken, oder durch operativen Eingriff geboren werden. 3) Auch Apoplexien sind in den eben genannten Fällen in der Thymus vorhanden. 4) Ist auch eine Entzündung der Thymus bis jetzt nur erst Einmal constatirt worden, so wollen doch mehrere Aerzte Abscesse der Thymus in Neugeborenen gefunden haben. 5) Die Tuberkulose ist zwar die am häufigsten konstatirte pathologische Veränderung im Thymusgewebe, da aber gerade diese Krankheit weit aus früher die benachbarten grössern und kleinern Lymphdrüsen befällt, welche dann bis zu enormem Umfange hypertrophiren, innig mit einander verschmelzen und die dann nicht immer erkrankte Thymus enge umschliessen können, so muss man auch wieder mit Umsicht die Beobachtungen der Schriftsteller vergleichen. *F.* sah die Tuberkulose der Thymus unter 73 Fällen allgemeiner oder Lungen- und Bronchial-Drüsentuberkulose der Kindheit nur 3mal. 6) Zahlreich sind in der Literatur Fälle von angeblicher Induration der Thymus verzeichnet, von welchen nur zwei, vielleicht wirkliche Erkrankungen des Organes betreffen dürften. 7) Nicht besser steht es mit den Fällen, welche als Carcinome der Thymus beschrieben wurden. 8) Ebensowenig beglaubigt und erwiesen sind einige in der Literatur enthaltene von den Beobachtern selbst ohne Angabe einer nähern Prüfung als „Degenerationen“ der Thymus aufgeführte Fälle in Erwachsenen. 9) Erwähnung verdient noch als anatomische Abweichung eine Veränderung des Drüsengewebes, welche noch bei keinem Schriftsteller aufgeführt ist, die aber *F.* 3mal zu beobachten Gelegenheit hatte, nämlich die Compression des Thymusgewebes durch Empyeme oder genauer durch die in Folge des Empyem verdichtete und verdrängte Lunge. 10) Hypertrophie der Thymus, ein pathologischer Zustand, über welchen bis in die allerneueste Zeit ein lebhafter Kampf geführt wurde. Nach *F.*'s Untersuchung steht es fest, dass die überwiegende Mehrzahl sog. hypertrophischer Thymen ganz normale Organe waren und dass die Zahl der Beobachtungen wirklich übergrosser Thymen eine ganz beschränkte ist. Im weitern Verlaufe ventilirt *F.* mit eingehender Genauigkeit die ebenfalls schon verschiedenartig beantwortete Frage: Gibt es ein Asthma thymicum? Nachdem er des Breitern nachzuweisen sich bemüht 1) dass die Thymus weder in normaleu noch hypertrophischen Zustande die Respiration zu stören; 2) weder im normalen noch hypertrophischen Zustande die respiratorischen Nervenbahnen zu drücken; 3) weder im normalen noch hypertrophischen Zustande die Circulation zu behindern; 4) weder im normalen noch hypertrophischen Zustande die Circulation im Gehirne oder die Innervation der Glottismuskeln zu beeinträchtigen vermag; 5) endlich weder im normalen noch hypertrophischen Zustande einer periodischen Turgescenz durch Blutstauung fähig ist, stellt er den Satz auf: die Thymus vermag weder in ihrem normalen noch hypertrophischen Zustande den Laryngismus zu erzeugen; es gibt kein Asthma thymicum. Diese Benennung hat nur mehr ein historisches Interesse, sie ist hervorgegangen aus einer irrigen Vorstellung über das Wesen der Krankheit, gegründet auf irrige (man muss es wohl sagen) voreilige Interpretation anatomischer Befunde und auf eine ganz ungenügende und mangelhafte Erforschung der physiologisch normalen Verhältnisse. Die Bedeutung der Thymus. Dem im Verlaufe dieser Abhandlung beobachteten Standpunkte positiver Forschung getreu, sucht *F.* auch diese Frage zu lösen und stellt als Resultat seiner Untersuchungen folgendes hin: 1) Die Thymus ist eine Drüse ohne Ausführungsgänge, sie besteht aus einem Aggregate geschlossener Follikel. 2) Ihre Blutgefässe gehören untergeordneten Reihen an; ihr Blutgehalt ist ein mittlerer. 3) Die in ihr enthaltenen Nervenfäden gehören ihren Gefässen an. 4) Sie secernirt reichlich ein Sekret, welches morphotisch aus einer durchsichtigen, klaren Intercellularflüssigkeit und zahlreichen, runden Kernen besteht, gemischt mit einzelnen Zellen. 5) Die Kerne gehen so in den Blutstrom der Venen über. 6) Die Follikel der Thymus unterliegen einem beständigen Zerfall und dem entsprechend einer beständigen Neubildung, die sog. concentrischen Körper sind in morphotischem Zerfall begriffene Follikel. 7) Die Thymus wächst von dem ersten Augenblick ihrer

ersten embryonalen Anlage an, ununterbrochen bis zur Zeit der Pubertät, ihr relatives Wachsthum, jedoch bleibt von der Zeit der Geburt an, hinter dem des Körpers zurück und um so mehr, je älter das Individuum wird. 8) Von der Pubertätszeit bis zum Jünglingsalter bleibt die Thymus in ihrem Wachsthum stationär, oder fängt nur in den spätern Jahren dieses Lebensabschnittes an, eine Minderung ihres Umfanges zu erfahren, welche aber in den Mannesjahren rasche Fortschritte macht. 9) Nach dem Mannesalter wird die Thymus nur noch ausnahmsweise angetroffen und ist dann nur mehr ein fetthaltendes Bindegewebe in Gestalt der ehemaligen Thymus. 10) Die Sekretionsthätigkeit der Thymus wird mit zunehmendem Alter beschränkter. 11) Der normale Schwund der Thymus ist ein Verfettungsprozess, welcher ausgeht von einem Veröden ihrer vasomotorischen Nerven, hiedurch wird die Obsolescirung ihrer Arterien und die Erweiterung und Varicosität ihrer Venen bedingt. Der Stoffwechsel wird träge, die morphotischen Elemente ihres Sekretes zerfallen in Folge dessen in ihr und verfetten; nur die Thätigkeit der Lymphgefässe bleibt und vermittelt den Prozess der Resorption des Gewebes. 12) Die Thymus kann in ganz normal entwickelten Früchten und Kindern fehlen. 13) Die chemischen Bestandtheile der Thymus sind: Wasser, Albumin, Glutin, Zucker, Milchsäure, Pigmentstoffe, Fett und Salze, vielleicht noch Spuren von Hypoxanthin; Ammoniak, Leucin, Essigsäure, Ameisen- und Bernsteinsäure sind nicht in der lebenden Thymus enthalten. 14) In der früheren Kindheit überwiegt der Gehalt an Albumin, Zucker und Salzen in späterer Zeit das Glutin, die Milchsäure und das Fett. 15) In jüngern Individuen sind die Salze reich an Erdphosphaten, in älteren an Alkalisalzen. 16) Die Ernährung des Individuum ist entscheidend über den Umfang und Sekretreichthum der Thymus; je spärlicher die Nahrungsaufnahme, oder je mehr und je länger die Kohlenhydrate die Azotmenge der Alimente überwiegen, desto spärlicher wird die Sekretion des Organes, oder destomehr überwiegt der Fettgehalt mit dem Wasser. 17) Nahrungsentziehung und Krankheiten mit gestörter Nahrungsaufnahme und Assimilation bewirken, congruent ihrer Höhe, einen Collapsus des Thymus-Gewebes, nachdem vorher das vorhandene Sekret aufgesogen worden. Sie bewirken rasch eine Veränderung der chemischen Mischung. 18) Nach Beseitigung der Störung übernimmt die Thymus wieder ihre frühere Funktion; sie schwillt wieder an und setzt ihre vorige Thätigkeit und ihr Wachsthum fort; in Fällen lang andauernder Unthätigkeit kann das Gewebe so schrumpfen, dass es theilweise für immer obliterirt bleibt. 19) Die Nerven der Thymus erleiden im Zustand des Collapsus des Organes (Atrophie) keine Veränderung; daher ist auch dieser Zustand histologisch wie physiologisch wesentlich von dem Vorgange der normalen Involution verschieden. 20) Der Thymus kömmt im physiologischen Zustande die Eigenschaft einer geringen Turgescenzfähigkeit zu, in Folge der zur Zeit der Assimilation reichlicheren Sekretion; eine Turgescenz durch Blutstauung wird in der Thymus nicht gefunden. 21) Die Grösse der Thymus ist zahlreichen individuellen Schwankungen in jedem Lebensalter unterworfen. 22) Der Stoffwechsel der Thymus folgt denselben Gesetzen, wie der der übrigen Organe. 23) Das Wachsthum der Milz ist um so grösser, je geringer mit zunehmenden Jahren das der Thymus wird. 24) Die Thätigkeit der Thymus ist grösser während der Verdauung und der Assimilation der Nahrung, die der Milz höher im nüchternen Zustande. 25) Die Thymus kömmt allen Klassen der Wirbelthiere zu; sie folgt überall denselben Gesetzen des Wachsthums, sie schwindet um so früher, je rascher das Wachsthum des Körpers des betreffenden Thiergeschlechtes stattfindet. 26) Sie ist histologisch und chemisch wesentlich verschieden von der Fettdrüse der Winterschläfer. 27) Krankkeiten der Respirationsorgane üben nur in dem Maasse einen Einfluss auf die Grösse und die Sekretion der Thymus, als sie die Nahrungsaufnahme und Assimiltation beeinträchtigen. 28) Die Thymus wird zur Zeit einer allgemeinen stürmischen Wachsthumsperiode reicher an Sekret; mit Ablauf einer solchen Periode bleibt sie eine gewisse Zeit unthätiger; auch hier entspricht ihre Thätigkeit dem Maasse des allgemeinen Stoffverbrauchs. 29) Die Thymus kann unbeschadet des allgemeinen Wohlbefindens des Thieres exstirpirt werden. 30) Entthymuste Thiere nehmen eine grössere Menge Alimente auf, als normale Thiere, eine Neigung fremdartige Stoffe zu verzehren, besteht in solchen Thieren nicht. 31) Das Wachsthum des Körpers entthymuster Thiere ist zwar absolut grösser, als normaler Thiere, es bleibt aber relativ zur aufgenommenen Nahrungsmenge unter der Norm. 32) Die Blutbereitung entthymuster Thiere ist beschleunigter, die Blutmischung albumin und wasserreicher; die Zahl der farblosen Blutzellen absolut höher; die der gefärbten Blutkörperchen absolut niederer. Die Ausscheidung der Albuminate erhöhet, die der Kohlensäure gemindert, die Wasser-Ausscheidung durch Perspiration stärker, durch Urinsekretion schwächer. 33) Das Wachthum der Knochen und deren chemische Constitution ist beeinflusst von der Exstirpation der Thymus; dieser Einfluss ist abhängig von dem Stande der Knochenentwicklung zur Zeit der Exstirpation. Diese sind die wesentlichsten Ergebnisse der physiologischen Forschungen und vollkommen genügend, mit Sicherheit den Satz aus-

zusprechen: Die Thymus ist ein Organ, welches während des Wachsthums des Körpers, der Ernährung und Blutbereitung, somit dem Umbilden der Gewebe dient.

4. Krankheiten der Verdauungsorgane und ihrer Adnexen.

Küttner. Einige Bemerkungen über die Dystrophie der Kinder. Journ. für Kinderkrankheiten. XVI. Jahrg. 1858. Heft 3, 4.

Steinberger. Ueber Bildung der Milchzähne und die ihren Durchbruch begleitenden Erscheinungen. Jahrb. für Kinderheilk. II. Jahrg. 1858. Heft 1.

Blandin. De la première dentition et de ses accidents. Paris 1858.

Hannard. Des accidents de la première dentition. Paris 1858.

Henriette. De la gingivite ulcéreuse chez les enfants et de son traitement. Journ. de méd. de Bruxelles. 1858. Mars.

Delvaux. Apropos des considérations de M. le Dr. *Henriette* sur la gingivite ulcéreuse des enfants. Journ. de Méd. de Bruxelles. 1858. Avril.

Resultate der Heilversuche mit Pepsin im St. Joseph-Kinderspitale. Jahrb. d. Kinderheilk. 1858. III. Heft.

Gubler. Ueber den Ursprung und die Bedingungen der Entwickelung des Soorpilzes. Journ. f. Kinderkrankh. XVI. Jahrg. 1858. Heft 5, 6.

Briquet. Ueber die Ansteckungsfähigkeit des Soor. Journ. f. Kinderkrankh. XVI. Jahrg. 1858. Heft 5, 6.

Küchenmeister. Uebertragung des Aphthenpilzes auf weibl. Brustwarzen. Wochenbl. der Zeitschr. der Ges. d. Aerzte in Wien. 1857. Nr. 26.

Faure. Ueber die Nachkrankheiten der Diphtheritis. Journ. für Kinderkrankh. XVI. Jahrg. 1858. Heft 1, 2.

Middeldorff. De polypis oesophagi &c. Vratislaviae 1857.

Bokai. Die Retropharynchealabscesse bei Kindern. Jahrb. für Kinderheilk. II. Jahrg. 1858. 4.

Schulter. Die Behandlung der Diarrhoe bei Kindern in den ersten Lebensjahren. Jahrb. f. Kinderheilkunde. II. Jahrg. 1858. Heft 3.

Hauner. Therapeutisches aus dem Kinderhospitale zu München. Jahrb. für Kinderheilk. II. Jahrg. 1858. Heft 2.

Guerdan. Die Diarrhoea ablactatorum, Brechruhr und Gastromalacie der Kinder nebst deren spezifischer Heilmethode. Heilbronn 1858.

Blondeau. Du sevrage et de ses rapport avec le choléra enfantile. Gaz, des Hopit. 1858. Nr. 28, 29.

Ricordeau. De l'entérite cholériforme, survenant chez l'enfant nouveau-né dans les quinque premiérs jours de naissance. Paris. 1858.

Hexamer. Die Kinder-Cholera oder Summer-Complaint in den Vereinigten Staaten, ihre Natur, Verhütung etc. New-York. 1858.

Audiau. De l'entéro-colite chez les enfants. Paris. 1857.

Weisse. Rückblick auf den Gebrauch des rohen Fleisches in der Diarrhöe entwöhnter Kinder. Journ. für Kinderkrankheiten. XVI. Jahrg. 1858. Heft 1. 2.

Weisse. Briefliche Mittheilungen über den Gebrauch des rohen Fleisches in der Diarrhöe entwöhnter Kinder. Journ. für Kinderkrankheiten. XVI. Jahrg. 1858. Heft 5. und 6.

Marcus. Schreiben über die Häufigkeit des Bandwurmes nach dem Genusse des rohen Fleisches etc. Jounal. für Kinderkrankh. XVI. Jahrg. 1858. Heft 5 u. 6.

Farre. Acidum nitro-muriaticum gegen gastrische Fieber der Kinder. Journ. f. Kinderkrankh. XVI. Jahrgang. 1858. Heft. 11. 12.

Moreau. De l'ictère chez les nouveau-nés. Paris. 1858.

Gesenius. Inversion des Dünndarms durch ein am Nabel offen gebliebenes Divertikel. Journ. für Kinderkrankh. XVI. Jahrg. 1858. Heft 1. 2.

Mertens. Vier Fälle von Verschwärung und Durchlöcherung des wurmförmigen Anhanges. Journ. f. Kinderkrankheiten. XVI. Jahrg. 1858. Hft. 3. 4.

Clar. Zur Pathologie und Therapie einiger der wichtigsten Dickdarmkrankheiten im kindlichen Alter. Jahrb. f. Kinderhlkde. 1858. H. 4.

Duchaussoy. Ueber die Anwendung des Strychnins gegen den Mastdarmvorfall bei Kindern. Journ. f. Kinderkrankh. XVI. Jahrg. 1858. H. 11. 12.

Littré. Bildung eines künstl. Afters bei einem neugeborenen Kinde. Journ. f. Kinderkhten XVI. Jahrgang. 1858. H. 3. 4.

Widenhöfer. Beobachtungen aus den Kinderheilanstalten Wiens. Jahrb. f. Kinderheilk. II. Jahrg. 1858. H. 1.

Eulenburg. Ueber Abscesse in der Bauchhöhle. Med. Ztg. v. d. V. f. H. in P. I. Jahrg. 1858. Nr. 44. 45. 46. 47.

Gubler schliesst einen Vortrag über den Ursprung und die Bedingungen der Entwicklung des Soorpilzes mit folgenden Sätzen: 1. Die breiartig aussehenden Concretionen, welche man Soor (muguet) zu nennen pflegt bestehen aus einem Pilze aus der Familie der Schimmelpilze (Mucedineen) und führen den Namen Oïdium albicans. 2. Ohne der Hypothese der Generatio spontanea das Wort zu reden, kann angenommen werden, dass das Oïdium von Sporen kommt, die in der Atmosphäre verbreitet sind, und von denen einige im Eingange des Verdauungskanals sich fixiren und dort sich entwickeln. 3. Wenn der Soor seinen Ursprung den in der Luft verbreiteten Sporen verdankt, so sind diese Sporen natürlich viel reichlicher da, wo die Krankheit herrscht, und die Ablagerung des Kryptogames ist häufiger bei Denen, die an diesen Orten sich befinden, es kann sich daher in gewissen Beziehungen ein Ansteckungsherd bilden, indem sich die Keime von Individuen auf Individuen mittelst der Luft übertragen. 4. Es gibt noch eine andere direktere Uebertragungsweise, wie sich aus den Versuchen mit der Uebertragung der Pilzfäden aus dem Munde des kranken in den Mund eines gesunden Individuums ergibt, wo dann bei letzterem der Soor erzeugt wird. 5. Aber die in der Luft verbreiteten und abgelagerten Sporen oder die direkt übertragenen Thallusfäden erzeugen nich

immer nothwendiger Weise den Soor; nur bei Krankheiten, wo die alkalische Natur der Mundsekretion eine saure geworden ist, z. B. bei Verdauungsstörungen bei Kindern und Erwachsenen, Lungenschwindsucht im letzten Stadium, typhösem Fieber und den Anginen. 6. Die klinische Erfahrung lehrt, dass ausser den mechanischen unnd caustischen Zerstörungsmitteln es kein besseres gibt, den Schimmel auf immer zu entfernen, als Alkalien anzuwenden. 7. Die Sporen des Oidium albicans also, die in ein acides Medium gerathen, keimen daselbst mit grosser Schnelligkeit. 8. Das Zustandekommen des Soors ist demnach ein reiner Zufall, gleichsam eine Nebenerscheinung in verschiedenen Krankheiten. 9. Er wirkt durch sein blosses Dasein reizend auf die organischen Flächen und verhindert deren Rückkehr auf den Normalzustand. 10. Die therapeutischen Regeln sind folgende: Entfernung der gesunden Kinder aus der Nähe der am Soor leidenden, besonders muss man sie vor deren Contakt bewahren. Mechanische Zerstörung des Schimmels, endlich muss man durch kräftig alkalische Flüssigkeiten und selbst durch innern Gebrauch von Vichywasser (wenn keine Gegenanzeige vorhanden ist) entgegenwirken.

Briquet hält mit Recht den Soorpilz nicht für die Ursache der Krankheit, sondern nur für eine Nebenerscheinung; die Entzündung der Schleimhaut ist das primäre. Mag der Darmkanal afficirt sein oder nicht, immer bezeugt die Röthung, die vermehrte Wärme, die Trockenheit der Schleimhaut, die Anschwellung der Zungenwärzchen, der Schmerz beim Saugen, Schlucken u. s. w. das Dasein der Entzündung. In einigen Fällen ist diese Entzündung allerdings sehr gering, aber sie ist doch vorhanden, wie sich das aus der Abstossung des Epitheliums ergibt. Das Sekret, welches sich in Folge der Entzündung der Schleimhaut bildet, erzeugt in Verbindung mit den Gewebstrümmern und dem veränderten, säuerlich gewordenen Speichel einen Düngerboden, in welchem die von Aussen her sich ablagernden Pilzkeime vortrefflich gedeihen. Die Ansteckungsfähigkeit beruht nicht in der Uebertragung der Pilzkeime allein, sondern darin, dass durch das veränderе Sekret im Munde des Kindes, durch die Hitze desselben u. s. w. die Haut der Brustwarze, woran es saugt, entzündet wird, und dass diese Haut, so vorbereitet, in die für die Aufnahme und das Gedeihen der Pilzkeime günstige Beschaffenheit geräth. Ganz dasselbe geschieht, wenn die Brustwarze mit Soor behaftet ist und dem Munde eines gesunden Kindes gereicht wird. Kühlhalten der Theile, fortwährendes Waschen derselben, grosse Reinlichkeit u. s. w. sind die besten Mittel dagegen.

Küchenmeister erwähnt einen Fall, wo an den wunden Brustwarzen einer Säugenden, nachdem das Kind Aphthen bekommen hatte, sich dieselben gleichfalls entwickelten.

Faure sagt: Bei manchen Kranken, welche an Diphtheritis gelitten haben, treten bisweilen, nachdem jede Spur der Krankheit geschwunden ist, Zufälle ganz eigener Art auf. Ohne bekannte Ursache wird die Haut immer farbloser, fast livid, sehr lebhafte Schmerzen befallen die Gelenke, die Gliedmassen verlieren ihre Kraft und der Kranke verfällt in eine fast undenkbare Schwäche. Gewöhnlich sind die Beine nicht mehr im Stande, die Last des Körpers zu tragen, die Arme können dem Willen nicht mehr folgen, die Bewegungen haben nicht mehr ihre Sicherheit, sie werden schwankend, ungewiss und scheinen sich nicht mehr auf ein bestimmtes Ziel zu richten. Im Innern des Rachens zeigen sich sehr bedeutende Störungen. Das Gaumensegel ist vollständig gelähmt und hängt wie ein welker todter Vorhang herab, der dem Sprechen und Schlucken ein Hinderniss wird. Alle Kiefermuskeln, ferner die Muskeln des Halses und der Brust sind mehr oder minder gelähmt und die Folge davon ist, eine Erschwerung des Kauens, des Hinabschiebens der gekauten Speisen in den Schlund und des Athmens. Daher kommt das Sitzenbleiben der gekauten Massen im Innern des Mundes, das würgende Gefühl dabei, das Regurgitiren und endlich der häufige Krampf im Athmungsapparate. Das Sehen erleidet eine Störung, von den Pupillen bleibt eine selbst beim stärksten Lichte über das Maass erweitert, es tritt Schielen ein. Die Empfindlichkeit der Haut ist bedeutend herabgesetzt, sie fehlt bisweilen in den Gliedmassen ganz, bisweilen aber zeigen sich darin krankhafte Empfindungen, z. B. die des Ameisenkriechens. Bei manchen Kranken bildet sich Oedem in verschiedenen Gegenden des Körpers, bei anderen erzeugen sich brandige Stellen, einige haben wiederholte Ohnmachten. Eine allgemeine Reaction macht sich nicht bemerklich, Fieber ist selten, die Haut ist im gewissen Grade feucht, bei dem Ausdrucke von Abstumpfung, der sich im Gesichte immer mehr und mehr kund thut, blitzt von Zeit zu Zeit der Verstand hindurch oder ein Lächeln fährt dazwischen. Endlich erreicht die Schwäche den höchsten Grad und der Tod erfolgt entweder nach einer Ohnmacht, oder als der letzte Ausdruck der Erschöpfung gleichsam durch ein sanftes Erlöschen des Lebens. Die Erscheinungen, welche hier geschildert sind, können zu verschiedenen Theorien Anlass geben. In welcher Verbindung stehen sie mit der Diphtheritis? Sind sie die direkte Fortsetzung der Krankheit und bezeichnen sie nur, dass diese in den Organismus sich eingewurzelt habe? —

Oder sind sie im Gegentheil eine indirekte Folge der Veränderungen oder Störungen, welche die Krankheit im Organismus hervorgerufen hat? *Bretonneau* betrachtet den Zustand als das Resultat einer chronisch gewordenen diphtheritischen Blutvergiftung und findet darin eine gewisse Analogie mit dem Verhältnisse der constitutionellen Symptome der Syphilis zu den primären. Er hat gefunden, dass die Folgenerscheinungen häufiger hervortreten, wenn die Diphtheritis die Nasengruben eingenommen, als wenn sie auf den Kehlkopf oder den Schlund sich erstreckt hat. Es handelt sich hier um eine neue oder vielmehr um eine bisher übersehene Dyskrasie, die in Hinsicht auf Prognose und Aetiologie ausserordentliches Interesse darbietet. Die Behandluug lässt sich so lange nicht rationell begründen, als das innerste Wesen der Krankheit noch unbekannt ist. Man hat sich bemüht den Organismus zu unterstützen, die ausgezeichnetsten Praktiker haben China, Eisen, Kaffee u. dgl. angewendet. Sehr wirksam in 2 Fällen waren Eintauchungen.

Bokai erzählt 12 Fälle zur Gundlage seiner Darstellung eines bisher noch wenig berücksichtigten Leidens. Die Retropharyngeal-Abscesse lassen sich bezüglich ihrer Entstehungsweise in 3 Arten eintheilen nämlich 1) in idiopathische, aus einer Entzündung des Pharynx und des denselben umgebenden Zellgewebes entstanden; 2) in secundäre, nach Vereiterung entzündeter Halsdrüsen, und 3) in solche, denen ein Leiden der Halswirbel zu Grunde liegt. Hieraus ist auch ersichtlich die Verschiedenheit der Krankheitserscheinungen namentlich im Beginne. Die idiopathisch auftretenden Abscesse geben sich bei Kindern an der Brust durch erschwertes Saugen, bei älteren durch Schlingbeschwerden kund, dabei zeigt sich eine auffallende Steifheit des Halses bei Bewegungen des Kopfes, Röthung und Wulstung der Rachenschleimhaut. Die Respiration ist anfänglich normal. Bei weiteren Fortschritten der Entzündung entsteht eine Veränderung der Rachenhöhle, die Stimme wird röchelnd, das Sprechen oder Schreien zwar nicht heiser, aber jenem eigenthümlichen Ton ähnlich, den man hervorbringen hann, wenn während des Sprechens oder Schreiens die den Mandeln entsprechende äussere Halsgegend beiderseits mit den Fingern zusammengepresst wird, ein Ton, der einmal gehört, sofort auf den Sitz der Krankheit, selbst bei Fehlen aller anamnestischen Momente die Aufmerksamkeit lenkt. Weiterhin nehmen nicht nur die Steifheit des Halses mit gleichzeitig merklicher Verdickung desselben, sondern auch die Schling- und Exspirationsbeschwerden zu und es stellen sich Fieber, ängstlicher Gesichtsausdruck, schnarchendes Athmen u. s. w. ein. Man findet dann an der hinteren Laryngealwand eine pralle elastische Geschwulst, welche dem Fingerdruck nachgibt, und undeutliche Fluktuation gibt. Mit dem Grösserwerden des Abscesses steigert sich das Hinderniss des Athmens und der Circulation und so finden wir livide Röthung des gedunsenen Gesichts, hervorgetriebene Augäpfel, Schlafsucht und mitunter Krämpfe. Bei 2 Kindern sah *B.* auch halbseitige Gesichtslähmung. Die zweite Art findet in der Vereiterung scrophulöser Halsdrüsen ihre Ursache durch Eitersenkung, welche durch den Verlauf der Fascia cervicalis begünstigt wird. Die Symptome entsprechen denen der ersten Art. Die dritte Art ist bedingt durch einen Eiterungsprozess der vordern Fläche der Halswirbelsäule und deren Bandapparate und es gehen ihr somit deren Symptome viele Monate voraus. — Die dritte Periode des Kindesalters scheint für die 2 letzten Arten eine besondere Disposition abzugeben. — Die Prognose ist bei den idiopath. Retropharyngeal-Abscessen günstig und die Heilung mit Sicherheit zu erwarten, wenn man deren Eröffnung bei Zeiten vornimmt, da im entgegengesetzten Falle die Eitersenkung nach dem Verlaufe der Fascia longitudinalis anterior möglich und so die Prognose zu einer ungünstigen wird. Am ungünstigsten ist sie bei der 3. Art. — Was die Behandlung betrifft, so ist bei den idiopathischen Abscessen die Antiphlogose zunächst anzuwenden, Kälte, Einpinselungen von Alaun oder Nitras argentilösung, bei Zeichen der beginnenden Abscedirung warme Umschläge, endlich ist die Incision unstreitig das schnellste Hilfsmittel. Nur wo Complicationen zugegen sind, die ihrer Natur nach wenig Aussicht zu einem günstigen Ausgange gestatten, ist wohl auch von dieser wenig zu erwarten, z. B. bei Diphtheritis, Glottisöedem etc. Die Eröffnung geschehe mit einem armirten Bistouri. Die Abscesse der 2. und 3. Art lassen die Eröffnung nur bei drohender Erstickungsgefahr zu und erfordern die Behandlung der sie bedingenden Krankheiten.

Guerdan hat sich in einer Monographie die Aufgabe gestellt, das Wesen einer Krankheit, die noch heut zu Tage der Gegenstand wissenschaftlichen Streites ist, auf Grundlage der der neuesten Untersuchungen zu erklären und diesem entsprechend auch die Heilmittel anzugeben, von welchen etwas zu erwarten steht. — Dem alten langen Streite, sagt *G.*, der unter den Aerzten über das Zustandekommen der Magenerweichung herrscht, namentlich dem Glauben, dass die Gastromalacie nnr eine cadaveröse Erscheinung, ein im Tode erst nach den Erscheinungen der bekannten Diarrhoe und des Erbrechens der Kinder im Nahrungskanal rasch eintretender putrider Fermentationsprozess sei,

wird auf das Gründlichste ein Ende gemacht, wenn man den äusserst werthvollen Untersuchungen *Virchow*'s über Leukämie folgt und dem Ausspruche *Bennet*'s, dass es eine lokale Leukocythämie gibt, die auf entzündlicher Stase basirt ist, Glauben schenkt. — Die Gastromalacie ist eine jener Krankheiten, welchen die leukämische Beschaffenheit des Blutes zu Grunde liegt und der Sitz dieses Proteus in keinen anderen Theilen als in den elementaren Zellen, Mesenterial- und Lymphdrüsen zu suchen. — Nachdem *G.* den Leser auf den Sitz dieser Krankheit hingeführt und des Breiteren bewiesen, dass die Gastromalacie in einer Krankheit des Blutes und namentlich in einer mangelhaften Entwicklung desselben zur Ernährung beruht, gibt er folgendes Bild dieses Leidens. Die Kinder haben meist eine zarte, feine Haut, welche, wenn die Krankheit noch nicht zu weit vorgeschritten, durch markirte, wachsähnliche Farbe, die gewöhnlich an der Stirn- und Schläfengegend blaue Venenverästlungen durchschimmern lässt, sich auszeichnet; die Sclerotica ist glänzend, bläulich weiss und prägt bei den gewöhnlich schönen Augen, durch ihre Färbung und den Glanz von den weissen Augenlidern und der Gesichtsfarbe abstechend, eine eigenthümliche Art melancholischen und schmachtenden Aussehens aus. Der Leib ist meist aufgetrieben. Die Bewegungen matt und langsam, die Kinder sind nicht lebensfroh, ihr Lächeln nicht wie bei gesunden Kindern rasch und allgemein über das ganze Gesicht ausgedehnt, sondern meist altklug, nur über den einen oder den andern Mundwinkel verbreitet, die linke Bauchseite ist gewöhnlich etwas höher als die rechte, die Extremitäten und überhaupt die Haut fühlen sich gewöhnlich kalt oder kühl an und die geringste Kostveränderung gibt sich bei ihnen durch unruhige Nächte kund. Hat die Krankheit einen chronischen Verlauf und untersucht man das Blut solcher Kinder, indem man ihnen die Haut ritzt, und ein Tröpfchen mit Wasser verdünnt, so sieht man unter dem Mikroskope deutlich weisse Blutkügelchen gegen die Peripherie des verdünnten Tröpfchens sich hindrängen, nach ein paar Tagen das Casein- oder Albuminhäutchen der weissen Kügelchen, wenn man den Tropfen durch Anfeuchten erhält, aufquellen, sich lösen und zerfliessen, welcher Umstand das Vorhandensein einer Leukämie und die daraus sich entwickelnde Gastromalacie constatirt. Bei Vergleichung der Symptomenreihe leukämischer, scrophulöser, tuberkulöser und malacischer Krankheitsprozesse finden wir überall eine mangelhafte Anbildung oder Rückbildung des Blutes und der dasselbe constitutiren sollenden Elementare als die Causa proxima. — *G.* behauptet, dass, da er das Wesen dieser Krankheit kenne, und sich von den Mitteln dagegen überzeugt habe, diesem Leiden unter Vorlage der jetzigen Verhältnisse geholfen werden könne. Nachdem Verf. die seither gangbarsten Kurmethoden gegen dieses Leiden bis zu dem von Dr. *Weise* angepriesenen Darreichen rohen Fleisches kritisch beleuchtet, stellt er in der Verbindung von Blei-, Eisen- und Opiumpräparaten das nach seinen Erfahrungen unfehlbare Specificum gegen die malacischen Zustände des Magens und Darmes hin, und zwar gibt er folgende Formel: Plumb. acet gr. 1/4, Ferri carb. sacch. Morph. ana. gr. j. Sacch. albi scrup. 1/2 — 1, Mfp. Div. in dos. XII S. 2stündl. 1 Pulver zu nehmen. Bleibt dieses Mittel bei Recidiven der Krankheit fruchtlos, so rühmt *G.* folgende Lösung: Ferri lactici gr. jjj; Plumb. acet gr. 1/2, Extr. opii gr. 1/4; Aq. flor. Naph. unc. jj Syrup. Cinam. dr. 6 MDS. stündl. 1 Caffeelöffel z. n. — Um ein so viel als möglich leicht verdauliches Eisensalz zu erhalten, das der Methode mit Ferrum carb. sacch. und essigsaurem Bleioxyd. in Pulverform wegen seiner schwierigen Aufnahme in das Blut vorzuziehen wäre, verfiel *G.* auf die essigsaure Eisentinktur *Rademacher*'s und modificirte seine Formel zu folgender: Rp. Plumb. acet. gr. 1/2, Tinkt. Ferri. acet. dr. 1/2 — 1, Aq. flor. Naphae unc. jj; Morphii acet in acid. acet. sol. gr. 1/4, Syrup. cort. aurant. unc. β. Mds. stündl. 1 Kaffeelöffel v. z. n. — Man versäume bei Anwendung der genannten Mittel nie, täglich die Mundhöhle zu untersuchen, und sollte, wie es bei vielen Kindern der Fall ist, sich kein Ausschlag, keine Diphtheritis oder schwärzliche Färbung im Munde zeigen, was ein Beweiss ist, dass der Ueberschuss der Lymphoidkörperchen nicht so gross war und dass die Albuminate und Eisenproteinverbindungen gut verdaut wurden, so gebe man, wenn Erbrechen und Diarrhoe nachlassen, damit nicht zu lange und zu viel Blei und Eisen angewendet werde, und wenn die Stuhlgänge sich gelb und bräunlich färben, die für den kindlichen Organismus passende Monesia, welche auf den Geschwürsflächen die Granulationen consistenter macht und alsbald ein Epithelium bilden hilft, in folgender Form: Rp. Extr. Mones dr. 1/2 — 1, Aq. cinam. unc. jj1/2, Syrup. Cinam. unc. 1/2 Mds. Stündl. 1 Kinderlöffel voll zu nehmen.

5. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.

Gibb. Angeborene Extroversion der Harnblase. Lancet 1857. Jahrb. für Kinderheilkunde II. Jahrgang 1858. 1. Heft.

Friedländer. Inversio vaginae, Afterverschluss, Kloakenbildung und Hydrorrhachis bei einem reifgeborenen Knaben. Jahrb. für Kinderheilkunde, II. Jahrg. 1858, 1. Heft.

Destouches. De l'incontinence d'urine essentielle chez les enfants. Paris 1858.

Cooper Forster. Des epanchements urineux chez les enfants. Union méd. 1858. Nr. 68.

Bercioux. Des évacuations involontaires chez les enfants, nouvelle application de la belladonne. Gaz. hebd. 1858. Nr. 25, 28, 30.

Pluviez. Ueber die Mittel gegen das nächtliche Bettpissen und namentlich über eine mechanische Einwirkung bei Knaben. Journal für Kinderkrankheiten. XVI. Jahrg. 1858. 1. u. 2. Heft.

Bierbaum. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane, Journal für Kinderkrankheiten. XV. Jahrg. 1857. Heft 11. 12. und XVI. Jahrg. 1858. Heft 7. 8.

Meyer. Hermaphroditismus lateralis. Virchow's Archiv. 1857. Jahrb. f. Kinderheilk. I. Jahrg. 1858. H. 4.

Dumreicher. Eine interessante Hemmungsbildung des männlichen Gliedes. Allgemeine Wiener med. Zeitung 1847. Nr. 45. Jahrb. für Kinderheilkunde 1858. II. Jahrg. 2. Heft.

Clintock. Ueber Uterin-Krankheiten und besonders angeborne Rachitis. Journal für Kinderkrankheiten XVI. Jahrg. 1858. Heft 5. 6.

Dumreicher fand bei einem 12jährigen wegen Harnbeschwerde vorgestellten schwächlichen Knaben den hängenden Theil des Penis $5/4''$ lang, von der Dicke eines Gänsekiels, schlaff wie eine gleichmässig dünnhäutige Röhre anfühlbar, nur aus der Harnröhre und ihrem Schwellkörper bestehend, der in eine wenig entwickelte Eichel endigte und mit der ein langes Präputium bildenden Haut bedeckt war. Die Schwellkörper des Penis fehlten zwar nicht gänzlich, verliefen aber nur von den Sitzbeinen bis zur Uebergangsstelle der Pars fixa in die Pars pendula, wo sie plötzlich endigten. Von der Prostata war nichts zu fühlen. Die Harnröhre für eine dünne Steinsonde durchgängig, ein Stein nicht vorhanden; die Hoden waren im Eintritte in den Leistenkanal begriffen und verschwanden leicht gegen die Bauchhöhle zu.

Clintock kommt in seinem Werke über die Krankheiten des Kindes im Uterus zu folgenden Schlüssen: 1) Die krankhaften Veränderungen, welche das Skelet während des Uteruslebens erleidet, haben einen sehr verschiedenen Ursprung. 2) Diejenigen Veränderungen, welche man gewöhnlich als Rachitismus congenitus beschrieben hat, scheinen nicht denselben Ursprung zu haben, wie die, welche dem nach der Geburt sich entwickelnden Rachitismus zugehören. 3) Die Form und die Richtung der Verkrümmungen, die innere Struktur der Knochen u. s. w. zeigen eine deutliche Verschiedenheit zwischen beiden Krankheiten. 4) Die Veränderungen während des Uterinlebens zeigen das Fehlen der Ablagerung von Knochenende. Der wahre Rachitismus liegt in der Erweichung der schon gebildeten, oder in der gestörten regelmässigen Entwicklung der Knochen. 5) Die Gemüthsaffecte oder Einbildungen der Mutter (Versehen) sind ohne Einfluss auf die Bildungsfehler, 6) Wir sind nicht berechtigt, diese Knochenverbildungen Störungen der Nervenheerde und den daraus entstammenden Muskelkontractionen zu zuschreiben, obwohl viele angeborne Verunstaltungen diesen Ursprung haben. 7) Der Gesundheitszustand der Mutter hat mit den hier beschriebenen Knochendeformitäten der Frucht im Uterus gar keine Beziehung, in keinem Falle ist Syphilis oder Scrophulosis bei der Mutter constatirt worden. 8) Die Krankheit hat sich in vielen Fällen gerade bei Zwillingsschwangerschaften gezeigt. 9) Die Fälle angeführter, angeborener Frakturen sind wohl meistens falsch gedeutet. 10) Die krankhaften Veränderungen des Skelettes sind häufiger als man gewöhnlich annimmt, wenn man darauf achtet. 11) Sie sind nicht nur wegen der Verunstaltungen der Gliedmassen von Bedeutung, sondern auch durch Veränderung der Form des Thorax behindern sie die Respiration oder rauben bei mangelhafter Ossification des Schädels dem Gehirne den nöthigen Schutz.

6. Krankheiten der Knochen und Gelenke.

Müller. Ueber die Entwicklung der Knochensubstanz nebst Bemerkungen über den Bau rachitischer Knochen. Leipzig 1858.

Bron. Considérations sur les troubles digestifs et le rachitisme produits par la mauvaise alimentation chez les enfants à la mamelle. Paris 1857.

Démoulin. Quelque considération sur le rachitis. Paris 1857.

Goutay. Du rachitis ou rachitisme et mieux ostéomalacie. Paris 1858.

Bouchut. Du rachitisme. Gaz. des Hôp. 1858. Nr. 82.

Huschke. Ueber Craniosclerosis totalis rachitica und verdickte Schädel überhaupt. Jena 1858.

Wedl. Einige Bemerkungen über rachitische Röhrenknochen und Rachitis. Zeitschr. für die k. k. Gesellschaft in Wien. 1858. März. Nr. 11.

Klose. Die Epiphysentrennung, eine Krankheit der Entwicklungszeit. Allg. med. Centralzeitung B. 1858. 27. Jahrg. 10 Stück.

Hoppe. Heilung einer spitzwinkeligen Knie- und Hüftgelenksverkrümmung durch langsame Streckung. Med. Ztg. v. V. f. H. in P. I. Jahrg. 1858, Nr. 35.

Behrend. Zur Geschichte der Spina bifida, deren Verlauf und Behandlung mittelst Collodium. Journ. für Kinderkrankh. 1858. Jahrg. XVI. Heft 11, 12.

Wertheim. Vollständiger Mangel des Kreuz- und Steissbeines bei einem Neugebornen. Monatsschrift für Geburtskunde 1857. Februar und Jahrb. für Kinderheilk. II. Jahrg. 1858. 2. Heft.

Flemming. Die Rückgratskrümmungen. Dresden 1858.

Friedberg. Behandlung der Hüftkontrakturen (Wochenbl. der Zeitschrift der Gesells. der Aerzte in Wien u. Jahrbuch für Kinderheilk. I. Jahrg. 1858. Heft 4.

Ueber die guten Erfolge der Ausschneidung des Hüftgelenkes bei Hüftgelenkkaries der Kinder. Journal für Kinderkrankheiten XVI. Jahrg. 1858. Heft 5, 6.

Eulenburg. Einiges über Pathologie und Therapie der Deformitäten des Fusses. Journal für Kinderkrankheit. XVI. Jahrg. 1858. Heft 1. 2.

Little. Ueber unnützes Operiren beim angebornen Klumpfusse. Journal für Kinderkrankheiten, XVI. Jahrgang 1858. Heft 11, 12.

Müller's Abhandlung ist ein lobenswerther Beitag zur Histologie der Knochensubstanz und zum Verständnisse der durch Rachitis gesetzten Abweichungen, hervorgegangen, theils aus fremden, theils eigenen Untersuchungen, deren Resultate *V.* zum Schlusse seiner Schrift in nachstehenden Punkten resumirt:

1. Das intra cartilaginöse Knochenwachsthum geschieht bei Menschen und Säugethieren nicht durch direkten Uebergang des Knorpels in Knochensubstanz.

2. Indem die verkalkte Grundsubstanz des Knorpels streckenweise einschmilzt, werden die Knorpelhöhlen von den Markräumen des Knochens aus eröffnet.

3. In den so entstandenen Hohlräumen entsteht die Grundsubstanz des Knochens als eine neue Bildung.

4. Die sternförmigen Knochenhöhlen gehen auch hier nicht durch Porenkanalbildung aus den Knorpelhöhlen hervor, sondern entstehen dadurch, dass sternförmig auswachsende Zellen in die Grundsubstanz eingeschlossen werden.

5. Diese Grundsubstanz ist nicht je um einzelne Zellen trennbar, ihre Schichtung ist der Ausdruck der successiven Ablagerung.

6. Die Ausfüllung einzelner, zuvor geöffneter Knorpelhöhlen mit Knochensubstanz — eine Art von Pseudomorphose — gibt häufig den Anschein des direkten Ueberganges der Knorpel- in Knochensubstanz.

7. Durch den in jungen Knochen stattfindenden Stoffwechsel werden nicht nur die Faser der verkalkten Knorpelgrundsubstanz fast durchaus entfernt, sondern auch die zuerst gebildete unregelmässige Knochensubstanz, während von den Markräumen her neue Knochenbälkchen erzeugt werden.

8. An einzelnen Stellen z. B. wo sich der intracartilaginöse Ossificationsprocess schliesslich begrenzt hat, bleiben constant Reste des verkalkten Knorpels übrig, welche von dem echten Knochen wohl zu unterscheiden sind.

9. Die in den strahligen Höhlen eingeschlossenen Knochenzellen gehen aus den Knorpelzellen hervor, indem durch Wucherung junge Zellenmassen entstehen (fötales Mark), von denen ein Theil sternförmig auswachsend in die Knochensubstanz eingeschlossen wird, während die anderen das Mark bilden. An der Bildung jener Zellenmassen haben die Knorpelkanäle, welche vor der Verkaltung der Grundsubstanz vorhanden sind, einen grösseren oder geringeren Antheil.

10. Bei Vögeln (Huhn) ist das intra cartilaginöse Knochenwachsthum im Wesentlichen dasselbe. Der Knorpel wird nach und nach zerstört und von den so entstandenen Markräumen aus wird die Knochensubstanz neu gebildet.

11. Bei den niederen Wirbelthieren kommt derselbe Ossificationshergang wenigstens sehr häufig vor. Auch bei Polypterus ist der Typus der Ossification derselbe.

12. Das erste Auftreten echter Knochensubstanz im Innern von Knorpel geht von den Knorpelkanälen aus. Es bilden sich in demselben osteoide Massen mit sternförmigen Zellen, welche durch Verkalken Knochen werden, während die verkalkte Knochensubstanz zerfällt. Dies gilt von den kurzen Knochen, z. B. den Wirbeln, Fusswurzelknochen, sowie von den Knochenkernen in den Epiphysen. Das Wachsthum dieser Knochen erfolgt dann in der zuvor angegebenen Weise.

13. Das erste Auftreten echter Knochensubstanz an Röhrenknochen geht von dem Perichondrium aus, während der Knorpel im Innern unter Markbildung zerfällt. Dies geschieht bei Menschen nach vorheriger Verkalkung, bei Vögeln, Fröschen etc. grösstentheils ohne diese. Erst nachdem Markräume im Innern der periostalen Knochenröhren erstanden sind, beginnt auch dort echte Knochenbildung, und das intracartilaginöse Wachsthum ist dann das früher beschriebene. Die Rippen der Menschen und Säugethiere verhalten sich wie Röhrenknochen.

14. An dem intracartilaginösen Ossificationsrande rachitischer Knochen betrifft der Mangel der Verkalkung nicht allein den Knorpel, sondern auch die neugebildete Knochensubstanz, welcheMomente bisher zusammengeworfen wurden.

15. Die Form der Markräume ist bei Rachitis eine abweichende, indem nur eine unvollständige Zerstörung der ursprünglichen Knorpelmasse stattfindet.

16. Ausserdem zeigt sich häufig statt des raschen Zerfallens des Knorpels eine langsame Transformation desselben nach Art der Knorpelkanäle, welche der Ossification vorhergehen.

17. Ebenso ist häufig der Bildungshergang der neuen Knochensubstanz ein unvollkommener, lentescirender.

18. In den abnorm persistirenden Knorpelresten kommt es zur Bildung von Verdickungsschichten um die Zellen. Ein grosser Theil dessen aber, was als Porenkanalbildung in Knorpelhöhlen gedeutet wurde, ist auch hier auf die oben erwähnte Pseudomorphose durch Aus-

füllung von Knorpelhöhlen mit Knochensubstanz zu beziehen.

19. Im Innern rachitischer Knochen kommt sehr ausgedehnt die Bildung einer osteogenen Substanz (kalkloser Knochensubstanz) vor. Bei höheren Graden werden hiedurch die Knochen biegsam.

20. Die rachitische Veränderung ist an denjenigen Enden der Röhrenknochen stärker ausgeprägt wo früher Kerne in den Epiphysen auftraten.

21. In den Kernen der Epiphysen zeigen sich die verschiedenen Grade der rachitischen Ossificationsstörung sehr auffällig. Bei hohem Grade entstehen nur Höhlen im unverkalkten Knorpel, welche mit reicher, nicht osteoider Masse gefüllt sind.

22. Ein Rückschluss von rachitischen Knochen auf den normalen Ossificationsprozess ist bei den manchfaltigen Abweichungen der ersteren nur in sehr beschränkter Weise zulässig.

23. Die Uebereinstimmung, welche nach den vorstehenden Erfahrungen in der Entwickelung des exquisiten Knochengewebes an verschiedenen Stellen stattfindet, fordert auf, dasselbe als eigene Form der Bindesubstanz, sowohl dem Knorpel, als dem exquisiten Bindegewebe gegenüber zu stellen, welche beide durch Verkalkung nicht zu *echten Knochen* werden.

24. In chemischer Beziehung erläutert der beschriebene Hergang der intracartilaginösen Ossification das Verhältniss des Glutin zum Chondrin. Indem der glutingebende Knochen sich als neue Bildung an die Stelle des schwindenden Knorpels setzt, ist es nicht mehr nöthig, eine Erklärung für den Uebergang des einen Stoffes in den anderen zu suchen.

25. Für die Lehre vom Primordialskelet ergibt sich einerseits die Folgerung, dass zwischen den knorpelig präformirt gewesenen Knochenstücken und den bisher sogenannten secundären Knochen ein wesentlicher Unterschied in der histologischen Entwicklung ihrer Substanz, gar nicht existirt. Andererseits tritt in mehr morphologischer Beziehung eine bedeutende Verschiedenheit darin auf, das die präformirten Skeletstücke einen völligen Ersatz durch eine neue Masse erleiden, also ein provisorisches Stadium besitzen, welches den nicht präformirten Skeletsücken in dieser Weise abgeht.

26. Das knöcherne Skelet verhält sich ähnlich zum knorpeligen, wie dies zu dem primitiven Skelet der Chorda dorsalis.

27. Endlich erleidet die Lehre von den Ossificationspunkten, aus denen sich die Skeletstücke entwickeln, Modificationen insoferne die bisher fast allein berücksichtigten Knorpelverkalkungen von den Anfängen echter Knochensubstanz unterschieden werden müssen.

7. Krankheiten der äussern Haut und des Zellgewebes.

Caillaut. Traité pratique des maladies de la peau chez les enfants. Paris 1858.

Bazin. Leçons theoriques et cliniques sur les affections cutanées parasitaires. Paris 1858.

Hardy. Leçons sur les maladies de la peau. Dartres, Syphilides etc. Paris 1858.

Pollak. Ueber die acuten contagiösen Exantheme in Teheran und seiner Umgebung. (Wochenbl. der Z. d. G. d. Aerzte in Wien. 1857. 44. 45. Jahrb. d. Kinderheilk. II. Jahrg. 1858. Heft. 2.

Paasch. Pädriatische Mittheilungen. Journ. für Kinderkrankheiten XVI. Jahrg. 1858. Heft 3, 4.

Trousseau. Ueber den Scharlach, — eine klinische Vorlesung. (Hôtel Dieu in Paris). Journal für Kinderkrankheiten 1858. XVI. Jahrg. Heft 3, 4.

Moore. Ueber Scharlachbräune und die damit verbundene Diphtheritis. London. med. Tim. 28. Nov. 1857.

Hewitt. Ueber das Verhältniss der wassersüchtigen Ergüsse zum Scharlach. Journ. für Kinderkrankheiten. XVI. Jahrg. 1858. Heft 5, 6.

Gauster. Beiträge zur Statistik des Scharlachs. Oesterr. Zeitschr, für praktische Heilk. 1857. Nr. 31.

Morris. Die schützende Kraft der Belladonna gegen Scharlach. Journal für Kinderheilk. XVI. Jahrgang 1858. Heft 11, 12.

Chavasse. Beiträge zur Therapie des Scharlachfiebers. Journ. f. Kinderkrankh. XVI. Jahrg. 1858. H. 9. 10.

Küttner. Zur Verwandtschaftsfrage zwischen Scharlach und Masern. Journ. für Kinderkrankheiten XVI. Jahrgang 1858. Heft 3, 4.

Kerschensteiner. Das Incubationsstadium der Masern. Jahrb. für Kinderheilk. 1858. Heft 4.

Gelmo. Ueber Rubeola. Jahrb. für Kinderheilkunde 1858. Heft 3.

Mayr. Erythema nodosum bei Kindern. Jahrb. für Kinderheilkunde 1858. 2. Heft.

Gintrac. Betrachtungen über die fragliche Verwandtschaft der Varicella mit der Variola und den Varioloiden. Journ. f. Kinderkrankheiten. XVI. 1858. H. 3. 4.

Friedinger. Ueber die Einführung einer neuen Genitur der Kuhpockenlymphe, sowie über den Werth und die Geschichte der Regenerirung. Wien 1858.

Gründer. Die Schutzpockenimpfung, eine brennende Frage der Gegenwart. Breslau. 1858.

Andrews. Aufbewahruug der Vaccinalymphe. Journal für Kinderkrankh. XVI. Jahrg, 1858. Heft 7, 8.

Landell. Innere Anwendung der Vaccinelymphe während einer Pockenepidemie. Journ. für Kindeekrankheiten XVI. Jahrg, 1858. Heft 7, 8.

Friedinger. Mittheilungen aus den Kinderheilanstalten. Jahrb. für Kinderheilk. 1858. II. Jahrg. Heft 2.

Friedinger, Mayer und *Zeisl.* Die Syphiliden im Kindesalter. Jahrb. für Kinderheilk. 1858. Jahrg. II. Heft 1.

Phelipeau. Du sclereuse de nouveau-nés. Paris 1857.

Letourneau. Quelques observations sur les nouveau-nés Paris 1858.

Legroux. Emploi du massage dans le traitement du sclereuse des enfants. Gaz. de hôpit. 1858. Nr. 118.

Chapelle. Behandlung der tinea favosa durch Oleum naphae. Journ. für Kinderkrankh. XVI. Jahrg. 1858. H. 5, 6.

Neligan. Gegen den Kopfgrind) Porrigo. (Journal f. Kinderkrankh. XVI. Jahrg. 1858. Heft 3. 4.

Küttner's Erfahrung gemäss fliessen nicht selten, so charakteristisch sich Masern und Scharlach in ihren rein ausgeprägten Formen unterscheiden, ebensowohl in ganzen Epidemien wie in vereinzelt auftretenden Fällen deren kennzeichnende Erscheinungen zusammen. Bald trägt das Exanthem den Charakter des Scharlachs, während die Schleimhautsymptome, die katarrhalische Reizung der Bronchien, Nase und Augen auf den morbillösen Prozess hindeuten, oder es gesellen sich umgekehrt zu den Masernflecken Erbrechen, lebhafte Angina und die charakteristische Scharlachzunge, bald wieder zeigen sogar einzelne Hautstellen an demselben Individuum eine offenbare Scharlachröthe, während auf anderen eben so deutlich die rosenrothen Flecke des Masernausschlages stehen. Aus derartigen Kombinationen und Uebergängen zweier in der Wissenschaft so scharf geschiedener Exantheme, deren die Literatur eine zahlreiche Menge liefert, ist die Lehre von den Rötheln (Rubeola) hervorgegangen, einer Zwitterform, welche, jeder scharfen Begrenzung entbehrend, und die Charaktere der Masern mit denen des Scharlachs verbindend, eigentlich nur dazu dient, der augenblicklicheu Verlegenheit des Diagnostikers am Krankenbette einen Ausweg zu schaffen; die Rötheln werden nur als Mischling von Masern und Scharlach dargestellt. Als Belege werden von *Küttner* 4 Fälle berichtet, wo 3 Fälle als Masern, der 4. als Scharlach auftrat während einer Masern-Epidemie in einer und derselben Familie.

Nach *Mayr* erscheint die einfache Form von Erythema nodosum schon an Säuglingen, häufiger aber an älteren Kindern unter der Gestalt leicht gerötheter Quadeln oder Knötchen, welche sich hart und etwas fester als die übrige Haut anfühlen und den kleinen Patienten ein Jucken verursachen, indem ihnen ein Reiben oder Kratzen an diesen Stellen Bedürfniss wird und zu ihrer Beruhigung beiträgt. Der Sitz des Erythems ist gewöhnlich an der Streckseite der Unterschenkel und der Vorderarme, am Hand- und Fussrücken, welche mit 5—10 solcher harter Hautstellen besetzt erscheinen. Sie entstehen plötzlich, gewöhnlich in der Bettwärme und verschwinden in 5—7 Tagen mit Hinterlassung eines gelblichen Pigmentfleckes. Der Ausbruch und Verlauf geschieht ohne Fieberbewegung, die Zunge zeigt nur selten einen weisslichen Beleg oder ringförmige Epithelium-Ablösung. Die complicirte Form entsteht nach öfter sich wiederholendem E. nodosum auch am Gesichte, der Brust, den Oberschenkeln und Oberarmen. Die Röthe ist mehr bläulich, die Hitze bedeutender, das Jucken so gross, dass sich die Kinder wund reiben. In Folge dessen bekommen die Erythemknoten ein pustulöses Aussehen und man nennt diese Varietät E. nodosum mit Ausgang in Pustelbildung, oder es entstehen in den knotigen Hautpartien Hämorrhagien sowie beim Scorbut und die ergriffenen Theile, die mit reichlichem Bindegewebe versehen sind (Scrotum, Präputium, Schamlefzen, Augenlider), erreichen in Folge ödematöser Schwellung eine abnorme Ausdehnung. Diese Varietät ist das E. nodos. mit Ausgang in Hämorrhagie und Oedem der Haut und des subcutanen Bindegewebes, besonders in 2 Fällen beobachtet. Es war unmöglich, die aetiolog. Momente zu bezeichnen. Die meisten Erkrankungen kommen im Sommer vor. Es wurde daher ein kühles Verhalten eingeleitet, innerlich kühle Getränke, Sodawasser, Säuerlinge, Obstsaft, Eis, äusserlich kalte Bäder und Waschungen, bei hartnäckigen Formen Hepar. sulf. Kalini unc. duas für ein Bad, hierauf kalte Waschungen am ganzen Körper verordnet. Der gute Erfolg bestimmt zum Gebrauche der Bäder in Baden bei Wien, nach 20 Bädern im Peregrinband (22° R.) vollständige Heilung. Die hämorrhagische Form war nur durch consequente Anwendung des kalten Wassers zu zwingen; zur Beseitigung des lästigen Juckens wurde mit einer Mischung von Wasser und Essig gewaschen. Schwefelbäder sind bei allen Formen sehr zu empfehlen.

Nach *Gintrac* unterscheiden sich die Variole und Varioloide durch einen anatomischen Charakter, welcher in dem Dasein der nabelförmigen Vertiefung der Papeln seinen Ausdruck findet, von den Bläschen der Varicella. Wenn nun aber auch mittelst des erwähnten Merkmales zwischen den eben genannten verschiedenen Ausschlägen, nämlich der Variola und Variolois einerseits und der Varicella andererseits unterschieden werden kann, folgt daraus, dass sie auch in ihrem Wesen und Ursprunge verschieden sind? Entspringen diese Krankheiten aus ein und demselben Principe und sind sie nur Abarten? Oder beruhen sie auf verschiedenen Principien, mischen sie sich oder bleiben sie von einander getrennt? Stehen sie in einer Beziehung zu einander, ersetzen sie sich oder folgen sie einander? Alle diese Fragen bedürfen noch eines genauen Studiums. — I. Kommt die Varicelle von der Variola her? Im Hospitale St. André zu Bordeaux sind im Verlaufe von 18 Jahren die Variole, Varioloide und Varicelle immer neben einander gesehen

worden und zwar Variole 243, Varioloide 192, Varicellen 173. Durch sehr zahlreiche Beobachtnngen ist erwiesen, dass die Varicelle sporadisch und entfernt von jedem Varicellenheerde zum Vorschein kommt, dass sie den Epidemien eben so oft vorausgeht, als sie die Variola begleitet oder ihr folgt, und endlich dass sie für sich selber an Orten, wo die Variola gar nicht herrschte, in Form wirklicher Epidemien hervortrat. II. Kann die Varicella die Variola erzeugen? In einigen Epidemien hat sich die Varicella vor der Variola gezeigt, man konnte demnach schliessen, dass letztere von ersterer erzeugt sei, wenn die Aufeinanderfolge zu einem solchen Schlusse berechtigen dürfte. Aus Allem, was man aus den Autoren ermitteln konnte, ist nur der Schluss zu ziehen, dass die Erzeugung der Variola aus der Varicella durchaus noch nicht bewiesen ist. III. Welchen Einfluss übt die Variola auf die Varicella und umgekehrt? — Die Variola schliesst die Varicella nicht aus; diese kann sich kurze Zeit nach der ersteren oder lange nachher erzeugen. Die Variola schützt also nicht gegen die Varicella, wie sie doch im Gegentheil gegen sich selbst und gegen die Varioloide Schutz gewährt. Es ergibt sich demnach, dass die Variole und Varicelle keine Schutzkraft gegen einander ausüben und neben einander verhalten sie sich wie zwei selbstständige Vergiftungszustände, von denen jeder für sich besteht und eine bestimmte Dauer hat. Zwischen beiden findet keine Verbindung, nicht einmal eine Verwandtschaft statt. IV. Hat die Vaccine einigen Einfluss auf die Varicelle? Durch die Vaccination wird die Varicelle weder abgewendet, noch verschoben, noch verzögert noch modifizirt. Kurz, aus der Untersuchung aller bis jetzt bekannten Bedingungen, unter denen die Varicelle und Variole entstehen und sich verbreiten, sowie ferner aus der Vergleichung ihres Verhaltens gegen einander, dürfen wir folgende Schlüsse ziehen. 1. Dass die Varicelle unter denselben Umständen entstehen kann, wie die Variole und dass es bisweilen den Anschein hat, als wenn erstere durch letztere herbeigeführt werde. 2. Dass gegen die Annahme, wonach Varicelle im Stande sei, die Variole zu erzeugen, eine Annahme, welche sich auf eine geringe Zahl von Erfahrungen stützen mag, sehr ernste Zweifel sich erheben. 3. Dass die Varicelle und Variola einander ganz fremd sind, und gegen einander sowohl als gegen die Vaccine und deren Einfluss auf durchaus verschiedene Weise sich verhalten. 4. Dass ungeachtet ihrer scheinbaren Analogien die Variole und Varioloide einerseits und die Varicelle andererseits nicht nur keine Identität zeigen, sondern im Gegentheile gerade in ihrem Principe, in ihrem Wesen, kurz in ihrer ganzen Natur sich ebenso unterscheiden, wie sie durch ihre anatomischen Charaktere durch ihre ganze Gestaltung von einander abweichen.

Friedinger berichtet einen Fall von angeborner Syphilis an einem Neugebornen und Impflinge, aus dem sich folgende sehr interessante und in Hinsicht der Entstehung, Behandluug und der möglichen Uebertragung der Syphilis durch Impfung wichtige Corollarien ergeben: 1) Die Syphilis kann auf das Kind nur durch Zeugung vom Vater übertragen worden sein, indem die Mutter vor und während der Schwangerschaft von dieser Krankheit vollkommen frei war. 2) Latente hereditäre Syphilis schliesst die Haftung des Impfstoffes und die normale Entwicklung der Vaccine nicht aus. 3) Die Abimpfung der Lymphe des mit latenter Syphilis behafteten Kindes hat an andern Kindern nicht den Ausbruch syphilitischer Symptome zur Folge. 4) Eine gute Wirkung einer mit Merkur eingeleiteten Behandlung der hereditären Syphilis kann nur mittelst der Unterstützung derselben durch die natürliche Ernährung, also an Mutter- oder Ammenbrust erzielt werden.

Letourneau macht einen Versuch die Wesenheit des Oedems der Neugebornen zu erklären. Nachdem er die verschiedenen Meinungen über das Wesen und die verschiedenen Ursachen des Oedems der Neugebornen angeführt, beschreibt er den Zustand, wie folgt: 1) Färbung. Bald hellrosenroth mit etwas starkem Zinnoberroth; beinahe immer findet man entweder Flecke in einem oder 2 Lappen der einen oder beider *Lungen* von violetter Farbe; gewöhnlich ist der unterere Lappen violett. An diesen Stellen ist die Lunge fötal. — 2) Das Gewicht der Lungen war beträchtlich geringer. Daraus zieht Verf. folgende Schlüsse: — Ein Kind wird geboren entweder vor der Reife oder obgleich reif, doch schwach und elend. Das Sclerem befällt besonders solche Kinder. Die Lunge erweitert sich schlecht, nur eine geringe Menge Luft tritt in dieselbe und dehnt nur einen Theil der Lungenbläschen aus, die übrigen bleiben ganz oder beinahe im fötalen Zustande, die Hämatose geht schlecht vor sich. Die durch das Herz in die Lungen getriebene Blutwelle circulirt darin schwierig, das Herz wird in seiner Thätigkeit gehindert, seine Schläge verlangsamt, das schlecht belebte Blut stockt in den Capillaren des Organismus, daher die violettrothe Färbung der Tegumente, das Serum infiltrirt sich durch Imbibition in die Maschen des Bindegewebes, das Oedem tritt auf natürlich zuerst in den entfernteren Theilen. Ist aber die Hämatose fehlerhaft, so ist es auch die damit innig verbundene Wärmeentwicklung, die thierische Wärme sinkt immerfort, bis das Leben erlischt. — Für den Verf. ist das Oedem nur ein Symptom der

Krankheit, ja der Tod tritt in Folge des Hindernisses der Hämatose ein, bevor noch Oedem erschienen ist. — Das Sclerem, Oedem der Neugebornen ist daher eine langsame Asphyxie, die eine allmälige Erkältung herbeiführt; eine Asphyxie, die, durch einen Zustand angeborener Schwäche bedingt, eine unvollkommene Thätigkeit der Respirationsorgane zur Folge hat. 1) Unter dem Einflusse eines Zustandes angeborener Schwäche oder irgend einer Ursache von Geburtserschwerung wird das Kind in dem Zustande von organischem Torpor zur Welt gebracht; wird dieser Zustand aufs Höchste gesteigert, so tritt Asphyxie, Scheintod ein. — 2) Die Respiration kommt zwar, aber unvollkommen in Gang, violette Färbung der Hautdecken, Temperaturverminderung als Folge des Hindernisses in der Hämatose stellt sich ein, das schwache Kind unterliegt, bevor es zum Oedem gekommen und man findet Blutandrang in dem unvollkommen ausgedehnten Lungenparenchym. — 3) Endlich widersteht das Kind lange diesen Ursachen seines Unterganges, dann bildet sich Oedem, — Sclerem mit allen seinen Charaktern. Ist die äussere Temperatur niedriger, so bildet sich die Erkältung schneller und leichter aus, daher diese Affection so häufig während der kalten Jahreszeit. — Als Beleg für seine Theorie bringt Verf. 17 Krankengeschichten.

8. Dyscrasien. Tumoren.

Mangold. Ueber Wechselfieber bei kleinen Kindern. Z. f. Natur. und Heilk. in Ungarn. 1857. Jahrb. f. Kinderhlkde. 1858. Heft 4.

Bouchut. De la fièvre intermittente chez les enfants. Gaz. de Hôpit. 1858. Nr. 56.

Barbot. Quelques considérations sur le fièvre typhoïde en général etc. Paris. 1858.

Röser. Ueber Noma. Würtemberg. Corr. B. 27. Nro. 45. 1857.

Perrin. Beobachtungen über die Scrophelkrankheit. Soc. méd. p. Paris. Journ. für Kinderkrankheiten. XVI. Jahrg. 1858. Heft 1. 2.

Hutchinson. Die Uebertragung der Syphilis vom Fötus auf die Mutter. Med. Tim. and Gaz. March. 1857. Jahrb. f. Kinderhlkde II. Jahrg. 1858. Heft 2.

Zeisl. Syphilis acquisita an einem 12 Monate alten Kinde. Wochenbl. d. Gesells. d. Aerzte in Wien 1857.

Lotzbeck. Die angeborenen Geschwülste der hinteren Kreuzgegend. München 1858.

Bouchut gibt gewissermassen das angeborne intermittirende Fieber zu. Sumpfefluvien sind seine gewöhnlichste Ursache und es kommt in jedem Kindsalter vor, in Paris bei Kindern der ärmeren Classe, die in niedrigen, feuchten, ungesunden düsteren Wohnungen und von schlechter Nahrung leben. — Bei kurzer Dauer der Intermittens, ist die Blutdyskrasie sehr wenig ausgeprägt; bei längerer finden sich bald Verminderungen der Blutkügelchen, qualitative Veränderung des Faserstoffes und alle Folgen dieses Zustandes ein, d. h. die jungen Kranken sind klein, mager, wenig entwickelt, ihre Haut ist schlapp, weissgelblich, das Zahnfleisch farblos, der Bauch sehr umfänglich (in Folge seröser Infiltration), im linken Hypochondrium ein beweglicher ziemlich dicker Tumor die hypertrophirte Milz; Leber hart, voluminös, aber nicht in dem Grade wie bei Erwachsenen Fieberkranken. Zugleich werden funktionelle Störungen und intermittirende Anomalien der Wärmeentwicklung beobachtet. — Am häufigsten ist der ein- oder dreitägige Typus. Bis zum Alter von 2 — 3 Jahren fehlt das Kältestadium, oder wo das Gefühl vorhanden ist, so verräth es sich doch nicht durch ein allgemeines Zittern. Die Hitze-Erscheinungen des 2. Stadiums sind sehr ausgeprägt; die Kinder werden roth und heiss; die Haut trocken, der Puls gehoben (120 — 130 Schläge in der Minute). Nach 1 oder 1½ Stunde mässigt sich die Hitze und ein mässiger Schweiss beginnt. Im Beginn des Anfalles tritt der Puls zurück, verschwindet unter dem Finger, das Gesicht erblasst, die Nase spitzt sich zu, die Lippen entfärben sich, die Haut runzelt sich und die Nägel werden blau. — Mit 3 Jahren sind die 3 Stadien den bei Erwachsenen vollkommen entsprechend. — Verbleiben die Kinder in dem Mittel, wodurch sie das Fieber bekamen, so besteht es fort und als Complicationen gesellen sich hinzu; Anämie, purpura hemorrhagica, Erbrechen, Diarrhöe, rasche Abmagerung, continuirliches Fieber und seröse Infiltrationen, die zum tödtlichen Ausgang führen. — Bei Ortsveränderungen, gehörigem strengem Regime und Anwendung des Specificums erfolgt in der Regel Genesung.

Perrin's Abhandlung über die Scrophelkrankheit zerfällt in 3 Abschnitte. In dem ersten bemüht er sich ein neues Merkmal aufzustellen, nach welchem man, ganz abgesehen von jeder Localisation der Krankheit, ihr Vorhandensein in einer Familie oder einem Individuum erkennen könne. Dieses Merkmal besteht in dem Mangel an Harmonie, an Rhythmus oder an Gleichgewicht in der Entwicklung sowohl der Organe als ihrer Funktionen, so dass sich die wunderlichsten Contraste herausstellen. Im 2. Abschnitte bespricht *P.* die Aetiologie der Scrophelkrankheit; er läugnet viele von den gewöhnlich angenommenen Ursachen und glaubt nicht, dass die Krankheit bei einem sonst gesunden Individum hervorgerufen werden könne, ohne hiezu ererbte Prädisposition, als welche *P.* das sogenannte lymphatische Temperament — der Ausdruck der scrophulösen Complexion — ansieht. Im 3.

Abschnitte stellt *P.* eine Menge Thatsachen und Argumente zusammen, welche die Identität der eigentlichen Scrophulosis, der Tuberkulosis und Rachitis beweisen sollen.

Lotzbeck theilt in einer sehr fleissig gearbeiteten Monographie wissenswerthe Daten über die angeborenen Geschwülste der hintern Kreuzbeingegend mit, betrachtet dieselben vom anatomischen, ätiologischen, diagnostischen und therapeutischen Standpunkte, indem er sowohl fremde, als eigene Beobachtungen in dieser Richtung beibringt und benützt. Er theilt sämmtliche hieher gehörenden Geschwülste in 2 grosse Reihen. I. Geschwülste, (in weitern Sinne des Wortes, eigentlich Anschwellungen) welche entstehen 1) durch Lageveränderung benachbarter Weichtheile, hernia dorsalis (sacralis) congenita, 2) durch eine widernatürliche Ausdehnung ursprünglich geschlossener Räume, gewöhnlich verbunden mit einer Bildungshemmung des das untere Ende der Wirbelsäule constituirenden Knochengerüstes, hydrorhachis sacralis congenita. II. Geschwülste, (im engern Sinne) welche durch Neubildungen verschiedener einfacher oder zusammengesetzter Gewebstheile zu Stande kommen: Neoplasmata sacralia congenita. Als Anhang zu dieser 2. Reihe wird die Neubildung beigefügt, welche fötale Fragmente beherbergt. Intrafötatio sacralis congenita. — 1) Die Hernia dorsalis congenita (angeborener Rückenbruch) kommt sehr selten znr Beobachtung und die in der Literatur niedergelegten bezüglichen Erfahrungen reduciren sich auf wenige Fälle. Die mangelhafte Bildung der Knochen und Weichtheile der untern hintern Beckengegend kann nicht unbedingt als prädisponirendes Moment angenommen werden, da durch Sectionen erwiesen ist, dass solche Missbildungen ganz fehlen können, überhaupt ist die Aetiologie, wie bei der Hernia dorsalis acquisita noch nicht hinreichend erschöpft. Die Hernia ist entweder eine einfache oder combinirte, indem mit der Darmparthie oder einem andern Eingeweide auch anderweitige Bildungen z. B. Cysten sich vorfinden. Nach den bis jetzt beobachteten 6 Fällen scheint diese Art von Hernien bei Knaben häufiger vorzukommen und betrifft entweder ganz gut entwickelte oder gleichzeitig mit andern Missbildungen behaftete Individuen (Hydrocepalus, Pes equinus, Verkrümmung der Extremitäten, imperforirter Anus) die Symptomatologie in Bezug auf Grösse, Sitz, Consistenz, Ausbreitung u. s. w. war je nach dem speziellen Falle mehr weniger verschieden und auch von der etwaigen Combination abhängig. Die Defäcation war mit Ausnahme eines Falles, wo die Fäcalmassen in auffallend geringer Menge abgesetzt wurden, nicht gestört; sowie auch keine Einklemmungs-Erscheinungen vorkamen. Für die Diagnose lassen sich im Allgemeinen nur schwierige und nicht durchgreifende Anhaltspunkte gewinnen und es kann dieselbe bei verdickten Weichtheilen, bei Irreponibilität der Anschwellung u. s. w. nur nach sorgfältigster Berücksichtigung aller durch die Lokalität gegebenen oder an sie geknüpften Möglichkeiten gestellt werden. Die Prognose ist im Allgemeinen nicht ungünstig, im Falle selbst Darmpartien vorliegen, selbst, wenn eine Eröffnung derselben mit Entleerung des Inhaltes eintritt. Die Therapie wird in Reposition und Retention bestehen bei irreponibeln Brüchen im geeigneten Tragbande zur Unterstützung und zur Verhütung weiteren Austrittes; endlich in Vermeidung jedes mechanischen Insultes. 2) Die Hydrorhachis sacralis congenita (angeborene Wassersucht der Rückenmarkshaut in der Kreuzgegend) theilt *L.* in 2 Formen, in die seltenere sine spina bifida und in die überwiegend häufigere cum spina bifida vorkommende. Bei der ersten Form scheint die Bildung der Hydrorhachis nach der Schliessung der hintern Wand der Wirbelsäule stattgefunden zu haben und der Zusammenhang mit den Rückenmarkshäuten besteht zwischen 2 Wirbeln oder durch den Ausgang des Kanalis sacralis. Es kann aber in frühern Perioden der fötalen Zeit eine spina befida vorhanden gewesen sein, die sich später wieder schloss. Der Grund der 2. Form liegt in dem Stehenbleiben auf eine frühere Entwicklungsstufe der Wirbelsäule, durch deren Lücke unter allmäliger seröser Ansammlung und Ausdehnung der Rückenmarkshäute die genannte Geschwulst als secundäre Erscheinung heraustritt. Die Gestalt, der Inhalt, die Oberfläche, die Consistenz unterliegen grossen Schwankungen, da die Dauer, Bildung der Cysten, die Bedeckung der Anschwellung, Entzündung der prolabirten Häute, das Verhalten des Rückenmarkes selbst, wie dessen Nervenstränge nicht ohne Einfluss sind und es ist somit die Diagnose der Hydrorhachis cum spina bifida nicht absolut leicht, wie *Mauthner* behauptet, da es Fälle gibt, wo die Fluctuation, die Fissur und die Erscheinungen bedingt durch Druck auf das Nervensystem fehlen. Der Sitz der Spaltung kommt entweder im Lendentheile oder in der Kreuzbeingegend vor uud es lässt sich derselbe nicht immer klinisch mit Gewissheit angeben. Nach den vorliegenden Beobachtungen betrifft diese Krankheit mehr Mädchen als Knaben. Weil diese behafteten Kinder gleichzeitig eine mehr schwächliche Entwicklung darbieten, ist auch die Prognose eine ungünstige. Die Behandlung ist im Allgemeinen bloss eine palliative, denn auch die Punction kann durch eine zu heftig gesetzte Entzündung zum lethalen Ausgange Veranlassung geben. 3) Die Neoplasmata sacralia congenita (angeborene Neubildungen der Kreuzbeingegend) betreffend, wird ausser den in der

Literatur bekannten Fällen von Fett, Knorpel und Knochengeschwülsten ein auf der chirurgischen Klinik zu Tübingen beobachteter Fall angeführt, wo die Untersuchung ein Fibroid nachwies. Er betraf ein 12jähriges Mädchen, welches mit einer seit der Geburt bestehenden allmälig immer grösser werdenden Geschwulst in der Kreuzgegend behaftet war. Die Exstirpation wurde angenommen — das Mädchen starb nach der Operation und bei der Sektion zeigte sich der letzte Lendenwirbel, sowie die Kreuzgegend gespalten und ein inniger Zusammenhang der Geschwulst mit der Dura mater. *Z.* theilt ausserdem noch zwei Fälle dieser Art ausführlich mit, von denen der eine ein 6. Monate altes Mädchen betraf und als eine zusammengesetzte Cystengeschwulst sich herausstellte, der andere bei einem 2jährigen Knaben beobachtet und als ein Carcinom der encephaloiden Form erkannt wurde. Eine recht gut gelungene Tafel, den ersten Fall darstellend, kommt dem Leser sehr zu statten.

Bericht

über die Leistungen

in der Pathologie und Therapie des Greisenalters

von

Dr. EISENMANN.

Durand-Fardel. Handbuch der Krankheiten des Greisenalters. Aus dem Französischeu übertragen und mit Zusätzen versehen von Dr. *D. Ullmann*, k. b. Militärarzt. Würzburg, Stahel'sche Buchhandlung 1857 — 58. 1010 S. in gros 8⁰.

Isid. Buys. D'une cause de Mort subite passant souvent inapercue chez les Vieillards et des personnes affaiblies. Journ. des Méd. de Bruxelles. Avril.

Während die Pathologie der Kinderkrankheiten eine überschwängliche Literatur in selbstständigen Werken und Journalabhandlungen, ja selbst exclusive Journale aufzuweisen hat, ist die Pathologie des Greisenalters in auffallender Weise vernachlässigt worden. Seit *Canstatt*'s 1839 erschienem Werk „die Krankheiten des höheren Alters und ihre Heilung" ist keine erhebliche Arbeit über diese Krankheiten veröffentlicht worden, aber um gerecht zu sein, müssen wir auch beisetzen, dass *Canstatt*'s Buch bei Weitem nicht die wohlverdiente Verbreitung gefunden hat, und dass diese Nichtbeachtung solcher Arbeiten von Seiten der praktischen Aerzte die Beobachter und die Verleger abgeschreckt haben mag, Zeit und Kapital auf solche Arbeiten zu verwenden. Es ist dieses eine Thatsache, die im Zusammenhalt mit analogen Erscheinungen im socialen Leben jeden edleren Menschen mit Wehmuth erfüllen muss und es fehlte nur noch, dass wir nach der Philosophie gewisser wilder Volksstämme unsere Greise todtschlügen. Endlich hat Dr. *Durand-Fardel*, der berühmte Verfasser der gekrönten Monographie der Gehirnerweichung, seinen Wirkungskreis an der Salpetrière auch in der Richtung verwerthet, dass er das Ergebniss seiner Erfahrungen zum Nutzen seiner Collegen nnd zum Frommen kranker Greise veröffentlichte. Der Hr. Verf. wollte aber nicht ein vollständiges Werk über alle hieher gehörigen Krankheiten liefern, sondern bezeichnet seinen Plan mit folgenden Worten: Wir haben uns auf das Studium der in einem vorgerückten Alter gewöhnlichsten Krankheiten, ferner derjenigen, welchen das Greisenalter sein Gepräge am förmlichsten aufzudrücken schien, besonders aber solcher Krankheiten beschränkt, welche unsere eigenen Beobachtungen und das von uns angesammelte Material mit einiger Vollständigkeit zu behandeln gestatteten. Man wird daher diesem Buch mehr als eine Lücke vorwerfen können; wir hoffen aber, wenn dasselbe einiger Aufmerksamkeit gewürdigt wird, dass, nachdem einmal dieses neue (?) Thema von uns angebahnt wurde, andere Beobachter diese Lücken ausfüllen werden,

und dass es uns einst vergönnt sein werde, eine Pathologie zu vervollständigen; deren ersten Grundriss wir in Frankreich entworfen haben."

Das Buch selbst beginnt ganz zweckmässig mit anatomischen Betrachtungen, welche 29 Seiten füllen. Der Hr. Verf. beschreibt die anatomischen Veränderungen, welche Hirn, Rückenmark, Lungen, Gefässsystem, Blut, Verdauungsorgane, Knochen, Knorpel, Muskel, Zellgewebe, Haut, Harn- und Geschlechtsorgane in den späten Lebensjahren erleiden, die allgemeinen Gesetze aber, nach welchen die Involution in den verschiedenen Geweben vor sich geht, hat er nicht zu ermitteln gesucht.

Auf die anatomischen Betrachtungen folgen die physiologischen auf 5 Seiten, fast ganz nach *Canstatt* bearbeitet. Die pathologischen Betrachtungen auf 5½ Seiten beschränken sich vorherrschend darauf, dass im hohen Alter das Leben sich in Lunge, Herz und Hirn concentrirt, dass daher Pneumonien, Hirnaffectionen und Herzfehler es sind, welche die Pathologie der Greise uns fast ausschliesslich vor Augen führt, dass die Reactionsfähigkeit des Organismus (Fieber) und die pathologischen Sympathien abnehmen. Auch die allgemeinen therapeutischen und hygienischen Betrachtungen lassen so manches zn wünschen übrig. Aber der Werth des vorliegenden Buchs liegt ja nicht in den philosophischen Abstractionen aus dem gegebenen Material, sondern in der getreuen Beobachtung der einzelnen Krankheitsvorgänge, und wenn wir auch bedauern müssen, dass wir so mit den allgemeinen Gesetzen der Involution und den daraus hervorgehenden Krankheitsprädispositionen nicht bekannt gemacht werden, so wollen wir, um gerecht zu sein, die Frage nicht übersehen, ob überhaupt bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens es möglich ist, die Gesetze der Evolution und Involution mit ihren Krankheitsprädispositionen zu ermitteln. Denn dass die Zelle das wesentliche Element alles organischen Lebens ist, darüber dürfte kaum ein Zweifel mehr bestehen, und folgerichtig wird auch die Zelle bei der Entwicklung und Rückbildung der Organismen wesentlich betheiligt sein; in so lange wir aber über das Leben der Zellen so wenig wissen, in so lange werden uns auch die Gesetze der Entwicklung und Rückbildung der Organismen mit alle dem was daran hängt, ein Geheimniss bleiben. Oder glaubt vielleicht Jemand, dass die Nervenzelle aus dem Hirn eines 90jährigen Greises ganz dieselbe sei, die sie in dessen 30. Lebensjahre war?

Im speciellen Theil behandelt er I. die Krankheiten des Gehirns, II. die Krankheiten der Respirationsorgane, III. die Krankheiten des Gefässsystems, IV. die Krankheiten der Verdauungs- und Harnorgane und als Anhang Gicht und Hautkrankheiten. Die fleissigste Bearbeitung hat der Hr. Verf. den Krankheiten des Hirns gewidmet, denn deren Beschreibung füllt nicht weniger als 359 Seiten und enthält 1) die Hirncongestion mit ihren verschiedenen Formen (apoplektische Form, subapoplektische Form, delirirende Form, convulsivische Form). 2) die Meningitis, 3) die Hirnerweichung, 4) die Hämorrhagien der Meningen, 5) die Blutinfiltration des Hirns, 6) die Hirnblutung. Krankheiten des Hirns ohne wesentliche materielle Veränderung, wie die im Greisenalter nicht seltene Epilepsie sind übergangen. Diejenigen Hirnkrankheiten aber, die er in das Bereich seiner Betrachtungen gezogen, hat er in anatomischer, symptomatologischer und diagnostischer Beziehuug meisterhaft beschrieben. Wir können natürlich nicht in das Detail dieser Beschreibungen eingehen, weil wir sonst viele Bogen dazu verwenden müssten.

Sehr befriedigend ist auch die Darstellung der Krankheiten der Respirationsorgane auf 334 Seiten, wo die verschiedenen Arten des Katarrhs mit ihren Folgen und die verschiedenen Formen der Pneumonie und deren Behandlung erschöpfend bearbeitet sind. Etwas weniger umfassend, aber immer noch befriedigend sind die Krankheiten der übrigen Organe bearbeitet. Die Krankheiten der Harnorgaue sind von dem Spezialisten *Phillips* beschrieben, die Krankheiten der Sinnesorgane aber und namentlich die im hohen Alter so häufig vorkommende Taubheit sind ganz übergangen. Ebenso und noch mehr vermissen wir in diesem Buche jede Untersuchung über jene bei Greisen so häufige Dyskrasie, welche *Schönlein* und nach ihm *Cannstatt* als Harnschärfe der Greise, Urodialysis, bezeichnet haben.

Wenn Herr *Durand-Fardel* bei Gelegenheit des Asthma die Urodialysis kurzweg für eine Ontologie erklärt, so hat er damit weder der Wissenschaft noch seinem eigenen Rufe gedient. Die fraglichen Zustände bestehen einmal, das lässt sich nicht leugnen, und es kann sich nur darum handeln, ob die von *Autenrieth* und *Schönlein* aufgestellte Pathologie derselben richtig ist. Es ist freilich bequem, Krankheitszustände, die man nicht zu deuten weiss, zu ignoriren und die von Andern darüber aufgestellten Meinungen kurzweg zurückzuweisen, aber dazu braucht man nicht Arzt an einer Pflegeanstalt für Greise gewesen zu sein und damit bringt man keine Monographie der Krankheiten der Greise zu Stande. Das Buch des Herrn *Durand-Fardel* ist in Frankreich mit grossem Beifall aufgenommen worden. Vom deutschen Standpunkt aus kann dasselbe keine so unbedingte Billigung finden, denn wenn wir auch den entschiedenen Werth desselben im Ganzen gerne anerkennen, so müssen wir doch hervorheben, dass der Hr. Verf., wie leider auch die

grosse Mehrzahl der französischen Aerzte mit den Leistungen der deutschen, zum Theil auch der englischen Forscher unbekannt ist*) und demnach so manche Behauptungen gewagt hat, welche sich mit den bei uns festgestellten Thatsachen durchaus nicht vertragen. Diesem Uebelstand hat aber der Herr Uebersetzer abgeholfen. Derselbe, mit den neueren Leistungen, besonders auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie wohl bekannt, hat nicht nur durch Einschaltungen in den Text mit Klammern und durch Noten zahlreiche Ergänzungen und wesentliche Berichtigungen geliefert, sondern er hat auch durch Anhänge am Schlusse einzelner Abtheilungen ganze Abhandlungen beigefügt; so bei der secundären Pneumonie die Beschreibung der Lungen-Atelektasie auf 3 Seiten, und bei der Therapie der Pneumonie die Chloroform-Inhalationen; bei Krankheiten des Herzens die Abhandlung über die Angina pectoris auf 4½ Seiten; bei dem Anhange über Rheuma und Gicht die Alterskrankheiten der Gelenke und speziell das Malum coxae senile auf 5½ Seiten. So erscheint denn die Uebersetzung als eine wesentlich vermehrte und verbesserte Ausgabe des Originals und in dieser Form wird sie denn auch allen billigen Ansprüchen der deutschen Aerzte entsprechen.

Dürfen wir uns noch einen Vergleich des *Canstatt*'schen Buches mit dem des Dr. *Durand-Fardel* erlauben, so erscheint das erstere origineller von einem mehr philosophischen Geiste getragen; das Buch des Hrn. *Durand-Fardel* hat aber das für sich, dass es in den letzten 20 Jahren die am Krankenbett wie am Sektionstisch gemachten Beobachtungen verwerthen konnte. Diese materielle Ausstattung und von Dr. *Ullmann* ihm gewordenen Ergänzungen und Berichtigungen machen denn dieses Buch für jeden beschäftigten Praktiker nicht bloss nützlich, sondern unentbehrlich. Wir stehen mit diesem günstigen Urtheil in Deutschland nicht allein, denn das ärztliche Intelligenzblatt 1858 Nr. 24, das literarische Centralblatt, die medizinisch-chirurgischen Monatshefte, der literarische Anzeiger, der Centralanzeiger für Freunde der Literatur haben bereits Anzeigen dieses Werks geliefert und alle sprechen sich dahin aus, dass die Uebersetzung dem Original weit vorzuziehen sei. Eine Stimme aber hat erklärt, Herr *Ullmann* würde besser gethan haben, statt einer Uebersetzung eine freie deutsche Bearbeitung von Hrn. *Durand-Fardel's* Werk zu liefern.

Dr. *Isidore Buys* sagt: Der zweite Akt der Deglutition, durch welchen der Bissen von der Basis der Zunge zum Eingang des Oesophagus geführt wird kommt durch einen complicirten Mechanismus zu Stand, welcher dem Einfluss des Willens entzogen ist. Er umfasst die Contraktion des Pharynx, das Herabsteigen des Gaumensegels, das Aufsteigen des Larynx, dessen Cartilago thyreoidea sich mit ihrem obern Rand an den Körper des Os hyoideum anlegt, um den Weg des Bissens über die Glottis hinweg abzukürzen, die Verschliessung der Glottis und das Niederfallen der Epiglottis um die Glottis zu decken. Man hat lange Zeit die Epiglottis als das Haupthinderniss gegen das Eindringen der Speisen in den Larynx betrachtet, *Magendie* aber hat bei Thieren die Epiglottis ganz abgetragen und es ist kein Nachtheil für die Deglutition daraus entstanden. Letztere ist dagegen sehr beeinträchtigt durch die Section der Nervi laryngei und recurrentes, welche die Muskelbewegungen beherrschen, durch welche die Annäherung der Glottisränder bewirkt wird. Im physiologischen Zustand erfolgen die instinktiven Bewegungen dieses zweiten Aktes der Deglutition regelmässig auf die dem Willen unterworfenen Bewegungen des ersten Aktes, durch welche der Bissen auf die Basis der Zunge gebracht wird. Es kann aber auch im Zustande der Gesundheit vorkommen, dass der Uebergang des Bissens über die Glottis vorübergehende oder auch folgenschwere Störungen verursacht, und die Fälle, dass die Speisen während der Deglutition in die Trachea eindringen, sind nicht selten. Solches ereignet sich häufig bei Personen, welche während des Essens durch lebhafte Gemüths Affektionen beherrscht werden und ebenso bei Betrunkenen und Geisteskranken. Diese Zufälle kommen denn auch häufig bei Leuten vor, bei denen die Innervation der beim Schlingen betheiligten Organe durch eine oder die andere Krankheit der Nerven-Centren gestört ist, sohin bei vielen geschwächten Kranken und namentlich bei Greisen, welche ein oder das andere materielle Hirnleiden haben, oder ohne solche anatomische Veränderungen cachektisch und hinfällig sind. Die Folgen sind hier um so schwerer, da bei dem Mangel an Zähnen die Speisen nicht gehörig gekaut werden und das Schlingen oft sehr gierig geschieht, und es ist dann nicht selten, dass ein allzugrosser, schlecht gekauter Bissen den Larynx hermetisch abschliesst und ein plötzlicher asphyktischer Tod die Folge davon ist. Der Hr. Verf. bringt 3 solche Fälle eines plötzlichen Todes bei, wo die Sektion den Verschluss des Larynx durch einen Bissen und die Zeichen der Asphyxie erhob. — Was der Hr. Verf. hier vorgetragen, ist nur zu wahr und wir selbst hatten Gelegenheit zu beobachten, wie häufig das sogen. Verschlucken selbst bei sonst noch rüstigen Greisen mit relativ gesundem Hirn vorkommt, doch verursacht es bei solchen Greisen in der Regel nur eine vorübergehende Reizung des Larynx.

*) Nur das Buch von *Canstatt* hat er gekannt und stark benützt.

Bericht

über die Leistungen

in der Geburtshülfe

von

Dr. Ed. C. J. v. SIEBOLD, Professor

in Göttingen.

Wenn wir diesmal über hervorragende neu erschienene Lehrbücher nicht zu berichten haben, so wird dadurch kein Stillstand in der Wissenschaft selbst bezeichnet: diese schritt in der Bearbeitung einzelner wichtiger Lehren im Fache fort, und Manches ward, wenn auch nicht zum völligen Abschlusse, doch demselben näher gebracht. Besteht doch die Aufgabe, eine Wissenschaft zu fördern, nicht in der Herausgabe vollständiger, Alles umfassender Lehrbücher, sogenannter Systeme: es genügen die in den letzten Jahren erschienenen Werke, welche alles Neue in sich aufgenommen haben, vollkommen und erfüllen ihren Zweck, ja eine zu grossse Menge derselben ist nicht einmal wünschenswerth und führt zu einer der Wissenschaft selbst nachtheiligen Zersplitterung, wie sich solche wohl in andern Feldern der Medicin, welche mit Lehrbüchern überfluthet sind, zum Nachtheile der Sache selbst zeigt. Möge daher unsere Wissenschaft fortfahren, erst das Einzelne, die wichtigsten Kapitel des Fachs, mit unermüdlichem Fleisse, sich anlehnend an die Fortschritte der verwandten Lehrfächer, zu bearbeiten: der Gewinn ergibt sich dann für das Ganze von selbst, und die Berufenen werden uns nach einiger Zeit wieder mit neuen, der Zeit angemessenen Lehrbüchern des Fachs erfreuen, darin Alles aufnehmend, was sie theils eigene Erfahrung und Forschung, theils Anderer Bemühung gelehrt hat.

Zum Beweise, dass uns das verflossene Jahr ausser den später zu erwähnenden rühmlichen Untersuchungen, welche in den Zeitschriften niedergelegt sind, auch grössere Werke, die sich mit der Erörterung einzelner bedeutender Gegenstände des Fachs beschäftigen, gebracht hat, nennen wir hier vor allen das für Geburtshülfe und gerichtliche Medicin gleich wichtige Buch, welches Dr. *Schwartz* in Kiel (jetzt Professor der Geburtsh. in Marburg) herausgegeben hat: „Die vorzeitigen Athembewegungen. Ein Beitrag zur Lehre von den Einwirkungen des Geburtsactes auf die Frucht. 308 Seiten." In der Einleitung mit der Ueberschrift: „Zur Situation" führt uns der Verf. in das Historische seines Gegenstandes ein. Die früher gehegte Meinung, die Frucht athme Schafwasser, wurde später widerlegt, und die ausnahmsweise frühe Entfaltung des Respirations-Mechanismus nur da angenommen, wo nach der vorgerückten Zeit und der ungewöhnlichen Art der Geburt vorzeitige Luftathmung geschehen konnte. Es ist aber nicht die Luft allein, welche der Fötus einzieht, sondern es dringt bei den Athembewegungen auch Fruchtwasser in die Luftröhre.

Dubois stellte es als eine thatsächliche Erscheinung hin, dass, wenn in der Schwangerschaft oder unter der Geburt durch Compression der Nabelschnur die Communication zwischen Mutter und Frucht unterbrochen werde, anfangs lebhafte Kindesbewegungen und sodann bei Fortdauer der Compression auch Inspirationen erfolgten, durch welche nach dem Blasensprunge und bei der Annäherung des Mundes an die äusseren Genitalien eine Luftathmung, im entgegengesetzten Falle aber ein Eindringen von reinem oder mit Meconium vermischten Fruchtwasser in die Luftwege bewirkt werde.

Krahmer hat das grosse Verdienst, die Gesetze der Mechanik des Athmens beim Fötus und Neugebornen zur umfassenden Geltung gebracht zu haben. Ausgehend von den physiolog. Wahrheiten, dass die Athembewegungen im Wesentlichen unabhängig sind vom Zustande der Lungen, aber nur eintreten können, wenn ein zu ihrer Auslösung geeigneter Reiz gegeben ist, dass sie zunächst nichts weiter bewirken, als eine abwechselnde Erweiterung und Verengerung des Brustraumes, deren physikalisch nothwendige Folge das Ein- und Austreten eines jeden hinlänglich beweglichen äusseren und inneren Medium sein muss, zog *Kr.* die erforderlichen Consequenzen.

Es müssen die Athembewegungen einen, je nach der Beschaffenheit des umgebenden Mediums, und je nach der Zugängigkeit oder dem Verschluss der Respirationsöffnungen verschiedenen Erfolg haben und bei wirksamer Entfaltung auch zu Veränderungen in den Lungen führen, welche um so erkennbarer bleiben, als der jedenfalls geringere Exspirationsdruck sie nicht zu verwischen vermag. Sind die Zugänge zu den Respirationsorganen frei, so bewirken die Inspirationen des noch innerhalb der Geburtswege eingeschlossenen Fötus unter gleichzeitiger Verstärkung des centripetalen Kreislaufes ein Eindringen von Fruchtwasser und dessen Beimengungen, in seltenen Fällen auch wohl von atmosph. Luft in die Luftwege. Sind dagegen die Respirationsorgane hermetisch verlegt, so müssen die Inspirationserweiterungen des Brustraumes ausschliesslich eine verstärkte Athmungsrespiration des Blutes zur Folge haben. Spuren fand *Krahmer* in den kleinen peripherischen Sugillationen der Lungen und des Herzens, so dass er daraus allein schon auf vorhergegangene Athemversuche schliessen zu dürfen glaubt. Als Motiv einer inspirat. Thätigkeit bezeichnet *Kr.* einerseits den Hautreiz durch die kältere Atmosphäre, andererseits aber suchte er es in einem durch Hemmung der Umbilical-Circulation unabweisbar gewordenen Respirationsbedürfnisse. Das Vorhandensein von Fruchtwasser im Kehlkopfe und in der Luftröhre kannte schon *Röderer*, daher sein Rath, die scheintodt geborenen Früchte wie asphyktisch Ertrunkene zu behandeln. Zur weiteren Erklärung muss aber auf die respirator. Funktion des Nabelkreislaufes und auf die Einflüsse der Geburtsthätigkeit zurückgegangen werden. Der Verf. betrachtet dann den Athemprocess des Fötus. Er bemerkt zuförderst, dass man längst die Placenta mit der Lunge oder den Kiemen verglichen hat, man konnte sich aber nicht erklären, wie und durch welche spec. Thätigkeit der Plac. der Sauerstoff mütterlichen Blutes zum Gebrauch des Fötus frei werden sollte, bis durch Versuche die Gegenwart freier, aufgelöster Gase im Blute zur Evidenz gebracht, der relative Reichthum des arteriellen Blutes an Sauersoff nachgewiesen und somit dargethan war, dass der chemische Process des Athmens nicht, wie man früher geglaubt hatte, auf das in den Lungen kreisende Blut beschränkt sei, sondern während der ganzen Circulation erfolge. Als Beweismittel für den Dienst der Placenta als Respirationsfläche des Fötus verfolgt der Verf. die Effecte der Respiration und zwar: a) Die Färbung und den Gasgehalt des Nabelstranges. Der Verf. hegt nicht den geringsten Zweifel, dass unter bestimmten Verhältnissen die Analyse der Kohlensäure sich zu erkennen geben wird, wenigstens lässt der Augenschein mit der grössten Wahrscheinlichkeit darauf schliessen. b) Oxydationsproducte: Harnsäure und Harnstoff im Fötusharne. c) Die Eigenwärme des Fötus. d) Leistungsfähigkeit des fötalen Nerven- und Muskelsystems. In so fern ein Blut, welches zu wenig oder gar keinen Sauerstoff enthält, zur Erhaltung der Erregbarkeit unfähig ist, kann auch die dauernde Leistungsfähigkeit der Nerven und Muskeln in gewissem Sinne zu den Effecten der Respiration gezählt werden. Wenn nun die Placenta- oder Fötal-Respiration unterbrochen wird, so ist die Folge Erstickungstod. Die Respirationsbewegungen sind dann constante Folge von beeinträchtigtem Placentenverkehr. Der Verf. überzeugte sich davon bei trächtigen Kaninchen, er sah nach geöffneter Bauchhöhle und durchschnittenem Uterus nach dem Hervortreten des Eies Aufsperren und Schliessen des Mundes, begleitet von blitzschnell zuckenden inspirator. Erhebung der Rippen. Der Verf. führt ferner als Resultat seiner Beobachtungen an, dass der Lungenkreislauf nicht erst durch die Athmungsthätigkeit, sondern allmählig während der Fortentwicklung der Frucht eingeleitet wird. Der erste Athemzug des Neugeborenen wird durch den Sauerstoffhunger bewirkt. Der Fötus reagirt mächtig gegen Störungen im Gaswechsel seines Blutes. Die Vermuthung liegt nicht fern, dass der Gaswechsel durch die Treibwehe eine hinreichende Störung erfahren dürfte, um die inspiratorischen Muskeln des Fötus schon vor seinem Austritte

aus den Geburtswegen zeitweise in Bewegung zu setzen, was aber nicht Regel ist. Der Vf. bespricht ferner die Asphyxie des Kindes während der Geburt und theilt eine Menge Beobachtungen mit, aus welchen hervorgeht, dass ungeachtet aller graduellen Verschiedenheit eine grosse Uebereinstimmung in den Erscheinungen bei unter der Geburt abgestorbenen und scheintodt Geborenen wahrgenommen wird. Die Wirkungsweise der Geburt gibt dazu die vornehmste und nächste Veranlassung. Die Alterationen selbst sind in 2 Reihen zu trennen: die eine umfasst die Folgen und Symptome gestörten Gaswechsels des fötalen Blutes, in die andere gehören die Wirkungen mechanischer Kreislaufhemmung. Die Erstickungs - Erscheinungen, für welche, wenn auch etymologisch falsch, der gemeinsame Namen Asphyxie gebraucht wird, sind Folge gestörten Athemprocesses: es findet eine in chemischer Blutalteration bedingte Intoxication des Organismus statt. Die Muskelaction des gebärenden Uterus ist das nächstliegende Hemmniss des fötalen Athemprocesses. Je mehr diese sich steigert, um so mehr comprimirt sie; sie verengt die uterinalen Gefässe und gefährdet den Gaswechsel im Mutterkuchen, führt daher zu unregelmässiger Blutvertheilung. Somit ist die Wehenthätigkeit ein vorzugsweiser Factor der Gefährdung des Kindes durch den Gebärakt: daher ist auch die grössere Mortalität Erstgeborener zu erklären. Belangreich sind dabei die Energie, die Dauer und Häufigkeit der Muskelcontraction, die Menge des Fruchtwassers, der Umfang, in welchem der Fruchtkörper den Uterus verlassen hat, die Beschaffenheit der Gebärmutterwände, das Caliber und die Vertheilung der Uterinarterien, Grösse, Bau und Sitz der Placenta. Sehr richtig führt der Verf. an, dass, um die Einengung der Uterinarterien in Schranken zu halten, das Fruchtwasser wesentliche Dienste leistet, was für die Behandlung jeder Geburt von der grössten Wichtigkeit ist. Zu den Erscheinungen der Asphyxie gehören zunächst die veränderte Blutmischung und der Eintritt inspiratorischer Bewegungen. Bleiben die letzteren fruchtlos und dauert die Asphyxie fort, so schwindet allmählig die Reflexreizbarkeit, der normale Turgor vitalis weicht einer allgemeinen Erschlaffung, die Herzthätigkeit verliert mehr und mehr an Energie, meistens gesellt sich Abgang der fötalen Excremente dazu und unter Erlöschen sämmtlicher Lebenserscheinungen erfolgt der Tod. Hinsichtlich des Eintretens inspirator. Bewegungen bemerkt der Verf., dass bei scheintodt Geborenen, welche zum vollen Leben erwachen, die das Athmen begleitenden Rasselgeräusche die Wirksamkeit des schon vor dem Austritte in Thätigkeit gesetzten respirator. Mechanismus beurkunden. Sie fehlen auch nicht bei dem leichtesten Grade des Scheintodes. Wo man die Bronchien des Fötus mit sogen. Schleime verstopft fand, und diesen genau untersuchte, hat man noch stets nachweisen können, dass er aus dem Eisacke oder den Geburtswegen herstammte, und meist mit Gegenständen vermischt war, die erst während der Geburt beigemengt sein konnten, z. B. Blut oder Meconium. Ganz constant fand der Verf. bei während und unmittelbar nach der Geburt gestorbenen Früchten einen mehr oder weniger hohen Grad von Blutfülle und peripherischer Ecchymosirung der Brustorgane. In Bezug auf den Abgang der fötalen Excremente zieht der Verf. aus seinen Beobachtungen folgende Resultate:

1) Bei Früchten, die während oder unmittelbar nach der Geburt starben, so wie bei Scheintodten, die zum selbstständigen Leben gelangen, gehört der vorzeitige Abgang der fötalen Excremente zur Regel, wird aber bei ersteren häufiger beobachtet als bei letzteren. 2) Nicht allein der Harn, sondern auch das Kindespech geht unter gleichen Verhältnissen allemal häufiger bei Mädchen als bei Knaben vor der Zeit ab. 3) Weder der Entwicklungsgrad noch die Lage der Frucht, noch die verschiedenen Raumverhältnisse der weichen Geburtswege scheinen ceteris paribus einen durchstechenden Einfluss auf die Häufigkeit verfrühten Abgangs des fötalen Blasen- und Dickdarm-Inhaltes auszuüben. Die praktische Bedeutung des Abgangs der Excremente betreffend, so darf man, bleibt derselbe aus, daraus noch nicht ohne Weiteres auf Leben und völlig ungestörten Athemprocess der Frucht schliessen: tritt er aber ein, so beweist er stets die Unterdrückung oder Schmälerung des respirat. Placentenverkehrs und liefert ein zuverlässiges Zeichen, wenn nicht des Todes der Frucht, so doch deren Gefährdung. Was die Behandlung betrifft, so kann diese während der Geburt nur darin bestehen, entweder den unterbrochenen Placentarverkehr wieder herzustellen, oder wenn dies nicht thunlich, eine Ersetzung desselben durch die atmosphärische Athmung zu ermöglichen. Ersteres steht nur beim Nabelvorfall zu Gebote; in allen übrigen Fällen ist Beendigung der Geburt angezeigt. Nach der Geburt Anregung der inspirator. Thätigkeit, Reinigung von Mund und Nase, Brechreize. Was die unregelmässige Vertheilung des fötalen Blutes betrifft, so sind allgemeine oder örtliche Blutfülle, überall oder nur stellenweise stattfindende Ergüsse die Anomalien; locale Anämie ist nicht ausgeschlossen. Die vornehmste Quelle ist in der Auspressung der Placenta durch die Wehen zu suchen. Eine weitere liegt in der Quetschung, welche der Fruchtkörper selbst während der Geburt erfährt. Eine dritte, weniger constante, und nur mittelbar durch den Geburtsakt bedingte Quelle re-

gelwidriger Blutvertheilug ergibt sich, sobald vorzeitige Athemversuche ausgelöst werden. Ihr Einfluss hebt die Umbilicalcirculation nicht auf, erstreckt sich zunächst nur auf Anhäufung des Blutes in den Brustorganen und äussert sich hier, wie man folgern muss, um so lebhafter, je energischer die Thoraxerweiterung ausfällt, je ausschliesslicher diese auf die Aspiration des Blutes wirken kann, und je häufiger sie wiederholt wird. Den Einfluss betreffend, welchen Hyperämie und Extravasate auf das Kind ausüben, so ist der Verf. überzeugt, dass dieselben an und für sich betrachtet für die fötale Existenz eine sehr untergeordnete Bedeutung haben, dass sie das uterinale Leben niemals vernichten, und nur die Erhaltungsfähigkeit der Frucht beeinträchtigen. — Dies in Kürze der Inhalt eines Werkes, dessen gründliches Studium wir jedem Fachgenossen empfehlen. Der Verf. hat eine Bahn vorgezeichnet, deren weitere Verfolgung für die Wissenschaft von dem grössten Einflusse ist; dazu angeregt und den Gegenstand schon jetzt gründlich erörtert zu haben, ist eben das Verdienst des Verfahrens.

In England erschienen:

J. A. Davis. Illustrations of difficult parturition. Lond. 8. — Das Buch selbst ist in zwei Theile gebracht, der erste, dogmatical, und der zweite, illustrative, welcher die eigentlichen Abbildungen enthält.

E. B. Sinclair and *Johnston.* Practical midwifery: comprising an account of 13748 deliveries which occurred in the Dublin Lying-in Hospital during a period of seven years, commencing Nov. 1850. Lond. 8.

Ch. Waller. Elements of practical midwifery; or companion to the lying-in room. 4. Edit. Lond. 12.

In Italien:

P. Minarelli, Manuale d'ostetricia. Bologna, 8.

In America:

H. Miller. The principles and practice of obstetrics, including the treatment of chronic inflammation of the uterus, considered as a frequent cause of abortion. With illustrations on wood. Philadelph. 8.

Bearbeitungen der einzelnen Abschnitte der Geburtshülfe.

A. Schwangerschaft.

Dauer der Schwangerschaft und Zeichenlehre.

1. Zur Frage über die Dauer der Schwangerschaft liefert *Mackay* ein paar Beiträge, sich auf eine frische Arbeit von *Duncan* beziehend. S. Jahresb. 1857. S. 435. In unverdächtigen Fällen endete die Schwangersccaft am 266., am 277. und 275. Tage nach der Conception. (Edinb. med. Journ. April. p. 889).

2. *Hecker* hat seine Aufmerksamkeit dem Eröffnetsein des innern Muttermundes bei Schwangern gewidmet, um aus demselben die Zeit der bevorstehenden Niederkunft zu bestimmen.

Er hat unter 2593 Personen, welche das Marburger Diarium von 1833 bis 1858 enthielt, 946 gefunden, bei denen der innere Muttermund bei ihrer Aufnahme geöffnet war; er verglich damit die Zeit ihrer Niederkunft und legt die Resultate uns in Tabellenform vor. Diese ergeben, dass wenn man bei einer Erstgebärenden aus diesem Zeichen auf eine in den nächsten Tagen bevorstehende Niederkunft schliesst, diese Voraussetzung nur in 62 Proc. der Fälle zutrifft, und dass für Mehrgeschwängerte die gewöhnliche Angabe, wonach im Maximum noch 14 Tage bis zur Geburt vergehen sollen, nur auf 70 Proc. Fälle passt. Sie geben ferner darüber genügende Aufschlüsse, wie weit unter Umständen Schwangere mit geöffnetem innern Muttermund noch vor der Geburt entfernt sein können, und es ist gewiss interessant zu erfahren, dass über 6 Proc. von Jenen, die noch nicht geboren, sich noch gar nicht im 10., sondern erst im 9. Monat der Schwangerschaft befanden; bei den Mehrgebärenden sind die Abweichungen begreiflicher Weise noch grösser gefunden worden, denn beinahe 10 Proc. waren noch 4—8 Wochen vor ihrer Niederkunft, ja sogar beinahe 2 Proc. standen erst im 8. Monat ihrer Schwangerschaft. Die aufgestellten Zahlen liefern daher im Allgemeinen den Beweis, dass die Durchgängigkeit des innern Muttermundes eben so wenig, wie ein anderes Schwangerschaftssymptom einseitig zur Diagnostik verwerthet werden darf, dass man vielmehr immer auf den ganzen Symptomen-Complex sein Augenmerk richten muss, wenn man Fehler der Zeitbestimmung, die aber für einzelne Fälle nicht umgangen werden können, möglichst vermeiden will. (Monatschr. f. G. 12. B. S. 401.)

Ueber die Glykosurie oder das Vorkommen von Zucker im Harne Schwangeren u. s. w. (Jahresber. 1857 S. 438) hat *Riedel* weitere Untersuchungen angestellt. welche in allen Fällen negativ ausfielen. Er glaubt daher zu der Behauptung berechtigt zu sein, dass bei unseren deutschen Wöchnerinnen und Stillenden die Glykosurie bestimmt kein physiologisches Vorkommniss ist und namentlich nicht von einer reichlicheren oder spärlicheren Milchsekretion der Brüste bedingt wird. Dass unter gewissen Um-

ständen der Urin von Wöchnerinnen, Stillenden und Schwangeren zuckerhaltig sein könne, wird von dem Verf. selbstverständlich in Abrede gestellt. (Monatsschr. f. G. 11. B. S. 13.)

3. In einem Beitrage zur Lehre von der Entstehung und Bedeutung des Nabelschnurgeräusches theilt *G. Schmitt* 5 Beobachtungen mit, aus welchen er schliessen will, dass das fragliche Geräusch entstehen könne: 1) durch Klappenfehler, 2) durch Verschlingungen der Nabelschnur um den Hals des Kindes, 3) durch anderweite, von der Lage des Kindes abhängige Compressionen des Nabelstranges. (*Scanzoni's* Beiträge. 3. B. S. 173.)

4. Eine ganz gute Arbeit über die Diagnose der Schwangerschaft (Auszug aus *Mattei*) befindet sich in dem Journ. des connaiss. médic. chir. Jul. Nr. 14 u. Sept. Nr. 18.

5. Ueber die Meinung, dass eine kalt aufgelegte Hand Bewegungen des Kindes hervorbringe, welches Phänomen man als Zeichen der Schwangerschaft benutzt hat, schreibt *Aveling* und sucht nachzuweisen, dass es eigentlich der Druck der Hand überhaupt sei, welcher jene Bewegungen hervorrufe, so wie dieselben auch entstehen durck Druck, ausgeübt durch die Respirations-Muskeln, insofern die kalt aufgelegte Hand die Thätigkeit dieser letzteren hervorruft. (Dubl. quart. Journ. 1857. Nov. 1. 447.)

6. Zur Ehre der englischen Geburtshülfe wollen wir glauben, dass dasjenige, was Dr. *G. Murray* über die Wichtigkeit der äussern Untersuchung behufs der Erforschung der Kindeslagen niedergeschrieben nur dem Verf. allein neu gewesen. (Lanc. Mars 1858.)

B. Geburt.

1. Ueber die Erscheinungen während der Geburt, die Wirkung der Wehen, den Eintritt und die Fortbewegung des Kopfes im Becken, seine Entwickelung u. s. w. hat *Schubert* sich näher ausgelassen und besonders den Satz überall festgehalten, dass dabei die Gesetze der Physik berücksichtigt werden müssten, um den ganzen Act der Geburt richtig zu deuten. (*Bullet.* de l'acad. de médec. de Belgiq. 2. Ser. I. 5. p. 325.)

2. *B. Schultze* hielt in der Berliner Gesellschaft für Geburtshülfe einen Vortrag über Erhaltung und Zerreissung des Dammes bei der Geburt. Um die beträchtliche, gewaltsame Ausdehnung des Dammes beim Durchschneiden des Kopfes möglichst schonend zu Stande kommen zu lassen, müssen drei Bedingungen erfüllt werden: 1) Die Ausdehnung selbst sei eine möglichst geringe; d. h. spec. für den Kopf: stelle derselbe so kleine Umfänge in die Schamspalte, als es die Stellung und Haltung des Kindes irgend erlaubt. 2) Die erforderliche Ausdehnung werde so bewirkt, dass die Elasticität der umgebenden Weichtheile gehörig zur Geltung komme. 3) Die Spannung der Bänder werde möglichst gleichmässig auf die Peripherie der Schamöffnung vertheilt, damit nicht einzelne Richtungen z. B. der Damm zu Gunsten der übrigen vorwiegend in Anspruch genommen werden. Auf die Nichterfüllung einer dieser 3 Bedingungen reduciren sich alle den Damm gefährdenden Umstände, auf die Erfüllung derselben kann eine rationelle Behandlung des Dammes während der Geburt allein gerichtet sein. Daher führt der Vortragende diese drei Bedingungen zunächst näher ins Auge. Die bei jeder Geburt nothwendige Beobachtung des Dammes geschieht am Besten durch die lose aufgelegte Hand, und ein Vortheil ist es, wenn zugleich die hintere Circumferenz der Schamspalte dem Gesichte zugänglich ist. Daher Seitenlage, in welcher auch die andere Hand, welche nicht am Damme liegt, von der Symphyse her am Kopfe die nöthigen Hülfen, Zurückhaltung desselben während der Wehe u. s w. ausüben kann. Nun gibt es freilich Fälle, wo eine Continuitätstrennung unausbleiblich erscheint und da kommt man der an der am meisten von Weichtheilen begrenzten Stelle am Damm spontan erfolgenden Ruptur durch an passende Stellen gelegte Incisionen der Schamspalte zuvor. Der Verf. verfährt dabei nach der an der Prager, Wiener und Würzburger Klinik gebräuchlichen Methode, und macht in der Regel am hintern Umfange der Schamspalte, möglichst entfernt von der Mitte nach jeder Seite eine Incision von 4—6 Lin. Länge in der Richtung nach dem Sitzknorren zu. Zwei Incisionen von 5′ Länge vergrössern die Circumferenz der Schamspalte um 20′′. In seltenen Fällen, wo der so gewonnene Raum nicht genügt, fügt der Verf. noch eine 3. und 4. Incision hinzu. Nur mache man diese (hinteren) Incisionen nicht zu früh, sondern bis der Dammriss unmittelbar bevorzustehen scheint, um nicht früher als nöthig, auf ie natürliche Dehnung zu verzichten. — Dagegen erfordern wirkliche Zerreissungen sofortige Wiedervereinigung und zwar durch die Knopfnath. — In der Gesellschaft selbst erklärt sich *Körte* ebenfalls für die sofortige Knopfnath. *Rott* aus Pesth, als Gast anwesend, Primärarzt der Gebäranstalt daselbst, glaubt, dass Alles zur Verhütung des Dammrisses ankomme, den Kopf vom Perinaeum abzudrücken. *Paasch* will die Spannung des Dammes dadurch zu heben suchen, dass er mit der

unterstützenden Hand von hinten nach vorne drängt. Ihm stimmt *Carl Mayer* vollkommen bei und beruft sich auf seine vieljährige ausgebreitete Praxis, um dies Verfahren zu empfehlen. Die Zange will Mayer nicht entfernen, bis der Kopf geboren ist, und dieser Ansicht stimmt die Mehrzahl der Gesellschaft bei, da unläugbar eine gutliegende Zange den Kopf vollständig in der Gewalt hat und vorsichtig geführt durch seitliche Drehung desselben einen Dammriss eher zu verhüten, als herbeizuführen im Stande ist, gegen welche Ansicht sich indessen *Wegscheider* erklärt. (Monatsschrift für Geburtshülfe 12. B. S. 241.)

3. *Smith* berichtet die Geburt einer verheiratheten Frau, welche dieser ganz unbewusst vor sich gegangen war. Nur ganz leichte Kolikschmerzen waren von ihr gefühlt worden, worauf sie zur Erde fiel und ihr Kind gebar. (L'union médic. Nr. 67.)

4. Eine völlig schmerzlose Geburt beschreibt Dr. *G. Schedd.* Sie fand bei der eigenen Frau des Verf. statt, und noch dazu bei einer Zwillingsgeburt. Das zweite Kind war mit dem Gesichte vorn gelagert. (Americ. Journ. of med. Scienc. Oct. p. 341.)

5. Als wehenerregendes Mittel, zur Abkürzung der Geburt, empfiehlt *Gray* die Reizung der Brustwarzen. Es soll mit den Fingern auf- und abwärts über die Warzen gestrichen werden, oder der Act des Säugens mit den Fingern nachgeahmt werden, wodurch sich die Warze erigirt und durch Reflexthätigkeit die Wehen zunehmen. Auch soll durch dieses Verfahren einer Blutung vorgebeugt werden, so wie dieselbe bei Placentenzögerungen in Anwendung gebracht werden soll. Kennt der Verf. die Methode von *Scanzoni,* auf ähnliche Weise die künstliche Frühgeburt einzuleiten? (Glasg. med. Journ. Januar.)

6. Ueber die Rückgängigkeit der Geburt (Retrocession) hat *Charrier* seine Erfahrungen bekannt gemacht. Es ereignet sich zuweilen, dass die Geburtsthätigkeit zu irgend einer Zeit, besonders in den letzten Monaten der Schwangerschaft in regelmässigen Gang kommt, dass der Muttermund sich erweitert, die Blase sich stellt, dann aber wieder vollkommen Ruhe eintritt und selbst die geöffneten Theile sich wieder schliessen, bis erst nach einigen Wochen die Geburt zu Ende geht. *Ch.* erzählt 4 Fälle dieser Art, wobei die angegebenen Erscheinungen sich sehr deutlich zeigten. Diese Beobachtungen haben eine praktische Bedeutung, da der Geburtshelfer bei allen zu frühzeitig eintretenden Geburten hoffen darf, durch ein zweckmässiges Verfahren die Wehenthätigkeit wieder beruhigen zu können, sobald das Fruchtwasser noch nicht abgegangen ist. Abhaltung aller Reize auf das Gebärorgan, grösste Ruhe in horizontaler Lage und narkotische Arzneien, besonders das Opium, möchten die geeigneten Mittel sein. (Bullet. de thérap. 15. Febr. p. 127.)

C. Pathologie der Schwangerschaft und Geburt.

I. Fehlerhafte Zustände von der Mutter ausgehend.

a. Schwangerschaft am ungewöhnlichen Orte.

1. *Cahen* beobachtete einen Fall von Grav. extraut. Bei der betreffenden Schwangern traten in den ersten 4 Monaten die Menses unter entzündlichen Erscheinungen im Bauche auf. Nach eingetretener Kindesbewegung Wohlbefinden. Die Schwangerschaft musste Ende Oktober oder Anfang November zu Ende sein. Im September keine Kindesbewegung mehr. Am 18. Oktober leichte Wehen, die aber wieder verschwanden. Am 10. November heftige Darmblutung, und nun entleerten sich stinkende Flüssigkeiten per anum, in denen Haare, aufgelöste Fleischmassen und Fötalknochen aufgefunden wurden. Die Kräfte der Kranken nahmen dabei sehr ab, hektisches Fieber trat ein und gegen Mitte Januar erfolgte der Tod. Bei der Sektion fand sich nach Zurückschlagung der Bauchdecken ein dickhäutiger Sack von dunkelbrauner Färbung, der in seinem ganzen Umfange mit allen Theilen der Bauchhöhle verwachsen war und bis über den Nabel hinaufreichte; das Bauchfell war in seinem ganzen Umfange theils mit diesem Sacke, theils mit den Eingeweiden verklebt und von grauer trüber Färbung. Nach Eröffnung dieses Sackes trat der ausgetragene Fötus, mit einer weichen Fettablagerung bedeckt, hervor. An der hintern Seite öffnete sich der Sack in das S roman. An dieser Stelle war die Wirbelsäule des Fötus von Weichtheilen gänzlich entblösst und auseinandergefallen. Von Placenta, Ovarien, Tuben, war bei dem völligen Macerationsprocesse nichts zu finden. Uterus normal. (Allgem. medic. Central-Ztg. Nr. 91).

2. *Chévillon* berichtet den Fall einer Extraut. Schwangersch., welche Jahre dauerte und wo durch die Gastrotomie die Frau geheilt wurde. Zum dritten Male schwanger, erhielt die Frau im 2. Monate einen Faustschlag in die rechte Weiche, worauf heftige Schmerzen erfolgten; mit 9 Monaten traten Wehen ein, die aber nach 8tägiger Dauer ohne Erfolg waren, worauf die Frau noch

zwei Monate Bewegung fühlte, die aber hernach aufhörte. Die Wehen waren im Juli 1844 eingetreten. Von Jan. bis März zeigte sich die Menstruation, verschwand wieder und nun fing die Frau an leidend zu werden. Diarrhoe, hektisches Fieber führten sie Juli 1847 ins Hospital. Man fühlte in der rechten Bauchseite eine umfangreiche Geschwulst, erkannte aber keinen Fötus. Im November öffnete sich in der rechten Fossa iliaca ein Abscess; und erst im Februar 1748, wo sie *Ch.* sah, erkannte derselbe einen Fötus in der Bauchhöhle. Gleichzeitig gingen faulige Massen durch den Stuhlgang ab. Der Abscess war also gleichzeitig nach Aussen und nach dem Darme aufgebrochen. *Ch.* erweiterte die Oeffnung und zog die einzelnen Knochen hervor. Es wurden dann noch Injectionen gemacht, und die Kranke erholte sich vollständig. (Gaz. méd. de Par. 22).

3. *Johnston* in Baltimore erzählt den Fall einer Extrauterinschwangerschaft, in welcher 4 Jahre und 6 Wochen nach dem regelmässigen Ende der Schwangerschaft die Fötusknochen durch den Mastdarm entfernt wurden. Die Mutter genass. *Hay*'s Americ. Journ. Iul. pag. 44).

4. *Fr. Rizzo* berichtet über eine Bauchschwangerschaft, welche erst nach dem Tode erkannt wurde. Die betreffende Person hatte ein rhachit. Becken; sie bekam Geburtswehen und bei der Untersuchung fand der Verf. den rechten Arm in der Scheide. Die Unmöglichkeit der Wendung gebot dem Arzte den Kaiserschnitt, der aber von der Schwangern verweigert wurde. Sie starb unentbunden. Die Section liess einen Fötus in der Bauchhöhle, und zwar in der Schulterlage finden. Die Placenta war rechterseits der Wirbelsäule am Mesenterium festsitzend. Die Gebärmutter war 3mal grösser, als im natürlichen Zustande, hatte aber ganz gesunde Wände. Ihre Höhle enthielt leichte Spuren blutigen Schleimes. Die Scheide zeigte sich an ihrer vordern Wand zerrissen und durch diese Oeffnung war der Arm des Kindes vorgedrungen. Eine wunderbare Beobachtung, bei welcher man wohl eher an eine Ruptur der Gebärmutter denken sollte, wenn nicht die beschriebene Anheftung der Placenta am Mesenterium (war sie aber wirklich angeheftet?) und die gesunde Beschaffenheit der Uterinwände gegen jene Annahme sprächen. (Gaz. medica ital. Stati Sardi. Nro. 2).

5. Innerhalb 30 Jahren kamen in Charleston (Südcarolina) 4 Fälle von Tubenschwangerschaft vor, welche sämmtlich tödtlich endeten (Riss der Tuba). Diese Fälle sind ausführlich erzählt. (Edinb. med. Journ. Dezbr. 1857 pag. 539).

6. Einen Fall von Tubenschwangerschaft (Riss der Cyste) erzählt *R. Harris* und knüpft daran einige Bemerkungen über Gravidit. tubaria (Americ. Journ. of med, sc. Jan. p. 123).

b. Becken.

1. *Schwegel* beschreibt eine selten vorkommende Abweichung der Darmbeinschaufeln, welche ganz flach liegen und selbst einen rechten Winkel an ihrer Abbiegungsstelle bilden können. Nach seinen Messungen stossen meist die seitlichen Wände des grossen und kleinen Beckens, bei Frauenbecken nach vollendetem Wachsthume unter einem nach aussen offenen Winkel von 130—140° zusammen, bei Mannsbecken von 150—160°, bei Neugebornen ohne Unterschied des Geschlechts 130—140°. Das Becken, welches *Sch.* beschreibt, gehörte einer 40jährigen Frau an; der Winkel beträgt auf beiden Seiten 105°, die Entfernung zwischen den beiden Spinis ant. sup. 11″ 6‴, die Höhe des grossen Beckens 1″. Das Becken ist demnach ein niedriges und breites oberes Becken zu nennen, oder ein grosses flaches Becken. Es ist diese Richtungsabweichung der Darmbeine in der frühesten Entwicklung entstanden. Für die Praxis folgt daraus, dass dabei leicht Querlagen des Kindes entstehen können. Bei zwei Gebärenden, wo die Becken abnorm weite Querdurchmesser des grossen Beckens zeigten, kamen Querlagen vor. Der Verf. unterscheidet demnach folgende Arten des grossen Beckens: 1) weite niedrige, 2) schmale hohe, 3) in der Conjugata enge (bei Lordosis oder Spondylolisthesis), 4) schräge (bei Scoliosis und wenn der erste Sacral- oder Lendenwirbel asymetrisch gebildet ist). (Allgem. Wiener med. Ztg. Nr. 40).

2. Bekanntlich hat *Kilian* in seiner Schrift „das halisteretische Becken“ (s. Jahresb. 1857 S. 441.) seine Meinung gegen *Hohl* und *Scanzoni* ausgesprochen, dass Osteomalacie und Rhachitis nosologisch getrennt werden müssen. Ersterer hat nun dagegen geantwortet und mit Herbeiziehung der einzelnen Behauptungen *Kilian's* nachgewiesen, dass der beste Wille nicht in die Lage gebracht werden könne, zuzugeben, dass *K.* den Beweis gegen die Identität der Rhachitis und Osteomalacie geführt habe. (Deutsch. Klin. 24. 25).

3. *Lambl* hat uns interessante Untersuchungen über das Wesen und die Entstehung der Spondylolisthesis mitgetheilt. Er hat zu dem Ende sämmtliche bis jetzt bekannte Becken einer genauern Beobachtung unterworfen und folgende Resultate gefunden: 1) Im Prager Becken fand er den Grund der Deviation in dem Vorhandensein eines Schaltwirbels d. h. eines über-

zähligen, rudimentär entwickelten, in die Sacro-lumbal-Junctur von hinten eingekeilten Wirbels. 1) Damit hat auch das Münchner Becken (Breslau) im Ganzen grosse Aehnlichkeit. Auch hier ein überzähliger Wirbelkörper mit consecutiver Lordose, partielle Synostose des dislocirten Wirbels mit dem Kreuzbein nach Consumtion des Zwischenknorpels. 3) An einem grossen weiblichen Becken in Wien (Rokitansky) ist die Knorpelscheibe der Lumbo-Sacral-Junctur völlig geschwunden, die Gelenkflächen in entsprechendem Sinne sattelförmig ausgerandet, uneben und knochenrauh, mit warziger und körniger Erhabenheit besät. Die Knochenwucherungen gehören einer Neubildung an, die gleichzeitig mit dem Schwund des Knorpels von den Knochentafeln der Wirbelkörper aus zur Entwicklung gekommen ist und die völlige Verschmelzung beider Wirbel mit Ankylose der Verbindung angebahnt hatte. Am vordern Rande des 1. Kreuzwirbels findet man symmetrisch zu beiden Seiten der Mittellinie knöcherne Stützmassen, welche in Bezug auf Form und Grösse stark entwickelten Semilunarklappen gleichen und durch ihre Lage und Richtung der Wucht der auf sie drückenden Wirbelsäule entgegenstreben. 4) Ein kleines Becken (Rokit. Spaeth.) lässt besonders die Compression und Einknickung des ersten Kreuzwirbels und die Reduction seiner Höhe im vordern Umfange auf 3'' ins Auge fallen, so dass der untere Rand des 5. Lenden- und der obere Rand des 2. Kreuzwirbels einander gegenüber zu stehen kommen, und dazwischen in einer tiefen Furche der Rest der vorderen Fläche des ersten Kreuzwirbels in sattelförmiger Krümmung eingelagert bleibt. Der Körper des 5. Lendenwirbels wird dadurch gleichsam in's Kreuzbein eingesenkt und abnormer Weise in seinen breiten Flanken mit den Rändern des Eindruckes des Kreuzbeins in Knorpelverbindung. Ausserdem findet sich an dem Becken Hydrorrhachis sacro-lumbalis mit consecutiver Verlängerung des Bogens des 5. Lendenwirbels, parallele Senkrechtstellung der Gelenkflächen des Proc. obliq. infer. Dislocation desselben Wirbels nach vorne, Lendenlordose, Vereiterung der Symphyse und Metrophlebitis puerperalis. 5) Das Paderborner Becken *(Kilian)* ist von allen des am meisten symmetrische, es bietet eine reine Lordose des Lendensegments der Wirbelsäule ohne seitliche Krümmung oder Neigung derselben dar; die Knochen des Beckens gleichen in Bezug auf ihre Structur den osteomalakischen. Ein Schaltwirbel fehlt. Betrachtet man den 5. Lendenwirbel von der Seite, so findet man, dass er im sagittalen Durchmesser in die Länge gezogen und in einem Bogen mit nach oben gekrümmter Convexität gekrümmt ist. Der Bogen des 5. Lendenwirbels ist hydrorrhachitisch entartet und dies ist als das primäre Moment zu bezeichnen, das zur Dislocation des Wirbelkörpers und zur Lendenlordose die Grundbedingung abgab, die sich durch den aufrechten Gang stark entwickelte. (*Scanzoni's* Beiträge. 3 B. S. 1.)

4. Dass Spondylolisthesis auch durch eine traumatische Veranlassung entstehen kann, hat *Breslau* nach einem Präparate im Musée Dupuytren zu Paris nachgewiesen. Das beschriebene Becken gehört einem männlichen Individuum an. (Ebendas. S. 94.)

5. *Birnbaum* theilt in Bezug auf die Lumbarlordose in geburtshilflicher Beziehung folgenden Fall mit: Die Gebärende zeigt keine abnorme Erscheinung am Becken, ausser einem tiefen, äusserlich leicht erkennbaren Eindruck über dem Kreuzbein, einer Lordose der Wirbelsäule, die sehr an Spondylolisthesis erinnerte; die innere Untersuchung ergab die Räumlichkeit der Beckenhöhle als eine normale. Die Kranke war als Kind hinten über gefallen, in Folge dessen ihr das Gehen allmälig schwer und endlich ganz unmöglich wurde. Unter normalen und starken Wehen trat der Kopf im queren Durchmesser in den Beckeneingang, drängte mit seinem nach hinten gerichteten Umfange am Promontorium hinab, ward aber über der Symphysis pubis aufgehalten. Daher Zange, jedoch ohne Erfolg; da das Kind todt war, Cephalothrypsie. Als besondere Todesursache fand *B.* eine Zertrümmerung der Leber mit zahlreichen Ecchymosen auf ihrer Oberfläche. *B.* hält diesen Fall für einen Uebergangszustand zur Spondylolisthesis, der gewiss häufig vorkommt. Ist der Wirbel nur aus seiner normalen Stellung gebracht, so müssen die übrigen folgen und das Becken wird eben so seine Stellung verändern, der Eingang besonders dadurch beschränkt werden. Eine solche Verrückung der Lendenwirbelsäule kann aber in äusseren Veranlassungen ihre Ursache haben. Obgleich nur die Lordose für sich allein selten, häufiger in Verbindung mit andern Verkrümmungen ist, so kommt sie doch auch ohne letztere vor. (Monatsschrift f. G. 12. B. S. 35.)

6. In einem grösseren Aufsatze schildert Dr. *Fr. L. Meissner* die Hülfswege für den Geburtshelfer in Fällen derartiger Verunstaltungen des mütterlichen Beckens, dass ein reifes Kind unverkleinert nicht hindurch geleitet werden kann. Die Operationen, welche der Verf. näher beleuchtet, sind: 1) die Paracentese; 2) die Verkleinerung oder Perforation des Kindeskopfes; 3) die Cephalothrypsie oder Zermalmung des Kopfes; 4) die Embryotomie; 5) die Symphyseotomie und Pelviotomie; 6) die Zerstörung des Eies, oder die absichtliche Herbeiführung

des Abortus; 7) die künstliche Frühgeburt; 8) der Kaiserschnitt. (Monatsschr. f. G. XI. Bd. S. 172. 269 und 372.)

7. In einem Reiseberichte macht uns Dr. *Janssens* mit den geburtshilflichen Grundsätzen des Professors der Geburtshilfe in Bologna, *Fabbri,* bekannt und theilt uns in ausführlicher Darstellung die Ansichten des italienischen Lehrers über das Becken mit, welchem derselbe manche neue Seite abgewonnen hat, zumal er besonders das mit seinen Weichtheilen umgebene Becken im Auge behält. Ebenso ist manches auf den Mechanismus der Geburt sich beziehende angereiht. (Journ. de méd. de Brux. Aout. p. 115.)

8. *G. Fabbri* beschreibt in einer Monographie „Di una pelvi oblipua-ovale esistente nel mus. anatom. della Pontifica universita di Camerino. Bologn. 1857" ein schräg verengtes Becken. Die betreffende Person war als Kind von zehn Jahren auf die rechte Beckenseite gefallen und durch heftige Schmerzen 7 Wochen ans Bett gefesselt. Die Bewegung der leidenden Seite war unmöglich geworden und nur mit Schwierigkeit und mit Hülfe eines Stocks konnte sie sich fortschleppen. In ihrem 24. Jahre schwanger geworden, lag sie mehrere Tage in Wehen, verweigerte aber jede Hülfe und starb. Wenige Zeit nach dem Tode ward ein macerirter Fötus ausgestossen. Die Anchylose der Hüftkreuzbein-Verbindung fand auf der rechten Seite statt. Der Fall dient zum Beweis, dass nicht in allen Fällen diese schräg verengten Becken einer ursprünglichen Bildung ihr Dasein verdanken *(Naegele),* sondern dass auch traumatische Ursachen dasselbe entstehen lassen können.

9) Einen neuen Beckenmesser hat *Raimbert* erfunden. Derselbe ist dem Instrumente von *van Huevel* ähnlich gebildet, nur etwas einfacher. Wir müssen diejenigen, welche sich für solche Instrumente interessiren und der Meinung sind, dass wir an den bis jetzt erfundenen noch nicht genug haben, schon auf die Beschreibungen und Abbildungen selbst verweisen. (Journ. de méd. de Brux. Febr. p. 138.)

c. Gebärmutter.

1. Als Wehen hervorbringendes Mittel bei Atonie der Gebärmutter empfiehlt Dr. *de Beauvais* die Folia Uvae ursi; es würde nach der Meinung des Verf. das Mutterkorn vollständig ersetzen und theilte mit diesem die gefährlichen Eigenschaften nicht. (Bulletin général. de therapie 30. Jan.)

2. Ueber einen lethalen Fall von Vomitus gravidarum berichtet *Ulrich.* Das Erbrechen war durch kein Mittel zu stillen und ward wohl unterhalten durch eine Umknickung (anteflexio) der schwangeren Gebärmutter. Versuche, mittelst der Uterinsonde Abortus einzuleiten, misslangen, die Abnahme der Kräfte war bereits soweit vorgeschritten, dass selbst für den Fall einer stattfindenden Entleerung des Uterus ein ungünstiger Ausgang zu erwarten stand. Gegen Ende des 4. Monats starb die Schwangere unter Hirnerscheinungen. Die Sektion: der beträchtlich vergrösserte Grund und Körper des Uterus unmittelbar hinter dem rechten horizontalen Schambeinast, in einem nahezu rechten Winkel anteflectirt. Der Fötus war schon bei dem Auflegen der Leiche auf den Sektionstisch aus den Geschlechtstheilen herausgefallen und die Placenta konnte durch einen leichten Zug herausbefördert werden. Nach Eröffnung der Uterushöhle ergibt sich, dass die Placenta allein in dem untersten Abschnitte ihren Sitz gehabt und dieser auch allein den Fötus beherbergt hatte. In dem jenseits der Umbiegungsstelle gelegenen oberen Abschnitt des Uterus ist eine freie Höhle nicht vorhanden, der geringe Zwischenraum zwischen den starren Wandungen ist durch eine den letztern fest adhärirende placentaartige Masse angefüllt. (Monatsschr. d. G. 11. Bd. S. 92.)

3, Ueber die Rigidität des Muttermundes theilt *Gilmour* seine Erfahrnngen mit und räumt unter allen Mitteln dem Tartarus emeticus den ersten Rang ein. (*Lancet,* Nov. 13.)

4. Einen Fall von Schwangerschaft bei Uterus bilocularis beobachtete *Holst.* Schon früher hatte die betreffende in der 32. Schwangerschaftswoche geboren; auch die 2. Schwangerschaft ging zu früh zu Ende, wie solche Frühgeburten bei Uterus bilocularis einzutreten pflegen. (*Scanzoni's* Beiträge zur Geb. 3. Bd. S. 158.)

5. *Bakker* theilt Einiges über Superfötation bei Uterus bicornis mit, wobei er auf ein paar ältere Fälle aufmerksam macht. Unter diesen erzählt er von einem älteren Falle, der sich 1857 in Italien ereignete. Eine Frau gebar den 15. Febr. ihr erstes Kind, ein zweites folgte den 14. März. Jenes lebte 45, das zweite 52 Tage. Im Jahre 1847 starb die Frau apoplectisch und die Section liess einen doppelthörnigen Uterus finden. Das Präparat befindet sich in dem Museum zu Modena. (Edinb. med. Journ. Dec. 1857. p. 539.)

6. Zwei schwere Geburtsfälle bei Fibroiden des Uterus beschreibt *Klaproth.* Die Schulter lag in beiden Fällen vor und es musste daher gewendet werden. Der eine Fall endete tödtlich und es konnte daher der Sektionsbefund mitgetheilt werden. Auf der Aussenfläche des Gebärorgans sassen mehrere erbsen- bis kirschengrosse subperitonäale Fibroide. Bei genauerer Untersuchung fanden sich jedoch, in das Parenchym des Uterus gebettet, einige näher der Schleimhaut, andere näher dem Peritonäalüber-

zuge liegend, 16 einzelne grössere Fibroide von der Grösse einer Pflaume bis zu der eines mässig grossen Apfels. Von den 3 grössten fibrösen Geschwülsten lagen 2 innerhalb der Substanz der hintern Fläche des Uteruskörpers, die dritte innerhalb der linken Uteruswand, daselbst bis tief herab an den Cervicalkanal hinreichend. Die zwischen den Neubildungen befindliche Gebärmuttersubstanz selbst war an einzelnen Stellen atrophirt, an andern wieder beträchtlich hypertrophirt; überhaupt war aber durch die Anwesenheit der Geschwülste eine Verschiedenheit in der Dicke der Gebärmutterwandungen von 9 Linien bis 4½ Zoll gegeben. (Monatsschrift für Geb. 11 B. S. 85.)

7. Einen eigenthümlichen Fall von „Incarceramento d'un feto in utero" beschreibt der Italiener *Bologni* in Mantua. Eine 62jährige Frau kam in seine Behandlung, bei welcher er durch die Bauchdecken eine gestielte Geschwulst, die sich von unten nach oben erstreckte, fühlte und bei der er chronische Metritis mit carcinomatöser Degeneration diagnosticirte. Nach ihrem Tode zeigte sich jene Geschwulst als Anhang der Gebärmutter, gleichsam als abgeschnürter Theil und enthielt einen Körper, den der Verf. für den Kopf eines 5monatlichen Kindes hielt. Die Verbindung dieses Kopfes mit dem Uterus war sehr innig; nach abwärts sich verdünnend, erweiterte er sich dann wieder und barg hier einen zweiten Körper, an dem der Verf. Rippen unterscheiden wollte, das Uebrige war speckartig gebildet. Die Gebärmutter bot die förmliche Gestalt einer Sanduhr an. Von Placenta, Nabelschnur, Eihäuten war nichts zu bemerken. Die Kranke hatte seit mehreren Jahren einen stinkenden Ausfluss aus der Scheide. Konnte der Fall nicht ein verknöchertes Fibroid der Gebärmutter gewesen sein? (Gazz. med. ital. Lombard. 1857. 52.)

8. Ueber eine Geburt complicirt mit Carcinom des Gebärmutterhalses berichtet *Spiegelberg*. Letzterer ward blutig erweitert, die Zange angelegt und ein lebender Knabe zu Tage gefördert, Tod der Mutter nach 10 Monaten unter allen Erscheinungen des erweichten Uteruskrebses und allgemeiner Kachexie. (Monatsschr. f. G. 11 B. S. 110.)

9. Ueber einen Fall von Krebs der Gebärmutter mit Schwangerschaft complicirt, berichtet Dr. *Mc. Sherry* in Baltimore. Bedeutende Blutflüsse begleiteten die Schwangerschaft. Bald nach der Hälfte derselben traten Wehen ein. Der Fötus stellte sich in ganz macerirtem Zustande dar; der Geburtshelfer konnte die Schädelknochen nach und nach entfernen und dann den in Fäulniss übergegangenen Fötus hervorziehen. Nach 2 Tagen starb die Entbundene. Sektion nicht gemacht. (Americ. Journ. of. med. Sc. Oct. p. 352.)

10. *Kapler* beschreibt den einer spontanen Uterus-ruptur. Ein zum 2mal Schwangere litt in ihrem ersten Wochenbette an einer Gebärmutterentzündung. Die zweite Geburt verzögerte sich; ein herbeigerufener Geburtshelfer schickte die Gebärende in die Entbindungsanstalt. Es traten bei ihr klebrige Schweisse ein, Blässe des Gesichts, kleiner fadenförmiger Puls, angetriebener Bauch; Conjug. um ½″ verkürzt, Schädel mit grosser Kopfgeschwulst lag auf dem Beckeneingange, daneben eine pulslose Schlinge der Nabelschnur, die fötalen Herztöne fehlten. Man diagnosticirte eine spontane Uterus-ruptur, wendete und verkleinerte den zuletzt folgenden Kopf. Die Frau starb 51 Stunden nach der sehr schwierigen Entbindung, welche 2 Stunden gedauert hatte. Bei der Sektion fand sich, dass die rechte Wand des Cervix in Form einer länglichen, unregelmässigen, 2 Zoll langen, ½ Zoll klaffenden Risswunde in ganzer Dicke auseinander gewichen war; das Bindegewebe herum war weithin suffundirt. Nach unten von diesem grossen Riss, ein kleinerer schon in der Vaginalportion befindlicher Riss. Der Uterus selbst war blass, schlaff bis auf die äusserste 2—3 Linien dicke Schichte. Diese war härter an Consistenz und erinnerte an einen nicht schwangeren Uterus, so dass man annehmen konnte, dass jene äusserste, durch ihre harte Consistenz ausgezeichnete Uterusschichte in Folge der früheren Entzündung derart umgeändert worden war, dass sie nicht völlig in die durch die Schwangerschaft bedingte Metamorphose hineingezogen werden konnte und daher in einem starren Zustande blieb, welcher die Veranlassung zu der Ruptur gab. (Zeitschr. der Gesellschaft der Aerzte zu Wien. Nr. 50.)

11. Ueber Ruptura uteri während der Geburt bei osteomalacischer Beckenverengerung und den Austritt des Kindes in die Bauchhöhle, wobei dann der Bauchschnitt vollzogen wurde, berichtet *Pagenstecher*. Die Entbundene starb 25 Stunden nach der verrichteten Operation, welche auch das Kind nicht rettete. (Monatsschr. für Geb. 12. B. S. 146.)

12. Einen ausführlichen Aufsatz über die Rupturen des Uterus und der Vagina, unter Mittheilungen von 11 eigenen Beobachtungen hat *Lehmann* in Amsterdam geliefert. (Monatsschrift für Geb. 12. B. S. 408.)

13. Auf ein neues Zeichen der Ruptura uteri macht *M. Clintock* aufmerksam. Dasselbe besteht in einem emphysematischen Zustande des subcutanen Zellgewebes der Regio hypogastrica, was der Verf. durch Crepitation unter dem angelegten Hörrohre entdeckte. Die hernach angestellte Sektion bestätigte die Diagnose. (L'un. méd. 120 aus Dublin quart. journ.)

14. Ueber einen Riss der Gebärmutter bei Querlagen des Kindes und engem Becken (2″ 2‴)

berichtet *Finocchi*. Der Geburtshelfer versuchte die Wendung, sie aber auszuführen gelang nicht und eben bei diesem Versuche ward ihm die bedeutende Beckenenge erst recht klar. Während über die nun gebotene Operatio caes. von einem Collegium medicum deliberirt wurde, ereignete sich die Ruptur; es ward sogleich zur Eröffnung der Bauchhöhle und Extraction des (todten) Kindes geschritten, auch die Placenta entfernt; 50 Stunden nachher starb aber die Mutter. (Gazz, med. ital. Tosc. 1857. 38.)

d. Blutungen.

1. *Wittcke* wendet bei heftigen Blutungen, um Contractionen der Gebärmutter hervorzubringen, Umschläge an, aus Aq. menth. pip. vin. Aq. cinnam. vin. ana. 6 Unzen u. Acet. crud. 8 Unzen. Mit dieser Mischung befeuchtet er vierfach zusammengelegte Tücher, welche den Unterleib bis zum Nabel decken, in der Art, dass sie nur so weit begossen werden, um mit dem Fluidum durchtränkt zu werden. Diese Tücher, die alle 5 Minuten zu wechseln, entwickeln eine empfindliche Kälte, die aber bei den Leidenden bald ein behagliches Gefühl hervorruft und Zusammenziehung der Gebärmutter zur Folge hat. (Med. Zeit. Preuss. 12.)

2. Zwei Fälle von Blutungen während der Geburt, welche beide aus dem Gewebe der Scheide in der Nähe der Clitoris ihren Ursprung nahmen und den gewöhnlichen styptischen Mitteln nicht wichen, erzählt *Klaproth*. Es musste in beiden Fällen die Umstechung vorgenommen werden, wodurch die Blutung zur Stillung gebracht wurde. (Monatsschr. f. Geb. 11. Bd. S. 81.)

3. *Seutin* in Brüssel hatte gewünscht, dass in der Bonner Versammlung der Naturforscher vor dem Tribunal der geburtshilflichen Sektion seine neue (?) Methode, die Compression der Aorta abdominalis, zur Stillung der Uterinblutungen in der letzten Geburtsperiode zur Discussion gebracht werde. Es geschah, doch erfreute sich der Vorschlag des Beifalls der Sektion nicht. Der Hauptredner *Spiegelberg* machte geltend, dass der *Seutin*'sche Vorschlag physiologisch allerdings begründet sei, d. h. dass die Compression der Aorta abdom. durch Hervorrufung von Contractionen des Uterus Blutungen aus letzterem stillen werde. Soll aber die Contraction eine anhaltende und ausgiebige sein und das muss sie, falls die Blutung nicht fortdauern oder wiederkehren soll, so muss die Compression der Aorta 1) eine anhaltende, wenigstens eine länger andauernde, 2) eine vollkommene, 3) am rechten Orte d. h. über dem Abgang der Gefässe für die Unterleibsorgane angebracht sein, und 4) darf sie nicht die vena cava infer. treffen. da nun diesen Bedingungen am lebenden Weibe praktisch nicht genügt werden kann, so fallen damit auch die physiologisch für das Verfahren sprechenden Gründe.

Weil demnach eine genügende Compression nicht ausführbar, hat schon die etwa vermuthete Wirkung auf den Uterus auch keine physiologische Basis, wird sogleich null. Einstimmig ward von der Versammlung die von *S.* angewiesene Blutstillungsmethode verworfen. (Monatsschr. f. G. 11. B. S. 26.)

4. Dr. *Mayer* in Ulm sah bei einer mit der inneren Uteruswand fest verwachsenen Mola carnosa, welche wiederholte Blutflüsse veranlasste, und mit der er mit der Hand nicht beikommen konnte, von warmen Wasserinjectionen sehr guten Erfolg. Die 5 Unzen schwere Mole wurde glücklich ausgetrieben. (Würtemb. med. Corresp. 32. Nr. 16.)

5. Den Nutzen der Anwendung des Perchlorure de fer bei Blutflüssen, welche die frühzeitige Ausscheidung des Eies begleiten, setzt *Fromont* auseinander, und theilt mehrere glücklich behandelte Fälle mit. (Annal. de la soc. méd. chir. de Bruges Sec. II. t. v. p. 337.)

e. Eclampsie.

1. *Litzmann* legte der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin neue Beiträge zur Lehre von der Urämie der Schw. Gebär. und Wöchner. vor. Alle bisherigen Untersuchungen scheinen vollkommen den Schluss zu rechtfertigen, dass die Eclampsie mit seltener, in Zukunft vielleicht noch mehr zu beschränkender Ausnahme ein Symptom der Urämie sei. Doch ist die Ecl. nicht die einzige, wenn gleich die häufigste Form der urämischen Intoxication. Denn die Uraemie kann sich auch durch andere Störungen im Gebiete des Nervensystems, wie Amaurose, Coma, Mania, typhoides Fieber, ohne Eclampsie kund geben. Die gewöhnliche Ursache der Urämie in diesen Fällen ist eine Bright. Erkrankung der Nieren d. h. Exsudation eines eiweiss und faserstoffhaltigen Fluidums in die Harnkanäle, wodurch die Ausscheidung der specifischen Harnbestandtheile, namentlich des Harnstoffs, gehemmt wird. Sie entsteht gewöhnlich in den Schwangern durch eine Stauung des venösen Blutstroms in den Nieren, in Folge der Compression der Nierenvenenstämme durch den schw. Uterus. Mehrere Analysen haben in dem mit Eiweiss und Faserstoffgerinnseln gesättigten Harne solcher Schwangern eine oft sehr erhebliche Abnahme des Harnstoffs und meist auch der Harnsäure nachgewiesen. In den sich hier darbietenden Verschiedenheiten glaubt *C.* mehr als in individuellen Dispositionen des Nervensystems den Grund suchen zu müssen, wesshalb dieselbe Krankheit bald zur Eclampsie führt, bald nicht. Die Gefahr der Urämie scheint weniger durch die Intensität und Dauer, als durch die Ausbreitung des krankhaften Proces-

ses in den Nieren bedingt zu sein. Man beobachtet Fälle von *E.* wo der Harn bei mehr oder weniger beträchtlichem Eiweissgehalt durch das frische Aussehen der in ihm enthaltenen Gerinnsel, durch die unveränderte Beschaffenheit und die mangelnde Verfettung der sie bekleidenden Epithelien, eine längere Dauer der Krankheit und eingreifende Texturveränderungen ausschliesst, wo nachdem mit der Entleerung des Uterus die freie Circulation* wieder hergestellt ist, binnen wenigen Tagen alle krankhaften Beimengungen aus dem Harne vollständig verschwinden, oder bei tödtlichem Ausgange die Autopsie in dem Gewebe der Nieren kaum merkliche, oft nur mit Hülfe des Mikroskops festzustellende Abweichungen nachweist. Dagegen kommen wieder Fälle von Bright. Krankheit bei Schwangern vor, wo die beträchtliche Menge mit abgestossenen, in Verfettung oder selbst schon Zerfall begriffenem Drüsenepithel bedeckter Faserstoffcylinder in dem eiweissreichen Harne auf eine längere Dauer und grössere Intensität des Krankheitsprozesses schliessen lässt, ohne dass irgend welche Symptome der Urämie sich zeigen. Es liegt nahe, diess entgegengesetzte Verhalten auf eine Verschiedenheit in den mechanischen Bedingungen des Venendruckes zurückzuführen, wie sie durch die jedesmalige Lagerung und Ausdehnung des Uterus und die Lagerung der Frucht in demselben gegeben sind. Durch sie kann in dem einen Falle ein Exsudativprozess hervorgerufen werden, der, obwohl von geringerer Intensität sich mehr oder weniger gleichmässig über beide Nieren verbreitet, während in einem anderen Falle *eine* Niere oder vielleicht nur ein Abschnitt einer Niere ausschliesslich oder doch vorzugsweise leidet. In dem ersten Falle darf man eine erheblichere Störung der Harnstoffausscheidung voraussetzten, als in dem letzten. Darin liegt aber die wesentliche und gefahrbringende Bedeutung dieser Erkrankung. Selbstverständlich können dann auch andere Krankheitsprozesse in den Nieren und in den Harnwegen überhaupt, wenn sie die Harnstoffausscheidung in gleicher Weise hemmen, eine urämische Intoxication erzeugen. Dazu theilt *C.* einen Fall mit, welcher den Beweis liefert, dass bei anscheinend heftiger Erkrankung der Nieren in der Schwangersch. dennoch die Ausscheidung des Harnstoffes nicht erheblich vermindert zu sein braucht, wodurch sich das Ausbleiben der urämischen Zufälle erklärt. Wenn man bisher genöthigt war, diejenigen Fälle von Ecl., in welchen der Harn frei von Eiweiss gefunden war, als immerhin seltene Ausnahmen von der gewöhnlichen Entstehungsweise gelten zu lassen, so lehrt eine mitgetheilte Beobachtung, dass dem nicht immer so ist, und dass es, um in einem Falle die Unabhängigkeit der Ecl. von einer urämischen Intoxication zu constatiren, noch anderer Beweismittel, als der mangelnden Beimengung von Eiweiss zum Harne bedarf. Hinsichtlich der Behandlung bemerkt *L.*, dass er nur örtliche Blutentziehungen anwende; er fürchte überhaupt die Zahl der Anfälle weniger als ihre Intensität, und vermeide im Allgemeinen operative Eingriffe möglichst lange, um nicht bei der gewöhnlich vermehrten Reflexeregbarkeit die Heftigkeit der Anfälle zu steigern und so zu bedeutenderen anatomischen Läsionen, Blutextravasaten in der Schädelhöhle die Veranlassung zu geben. Eine baldige Entleerung des Uterus sei freilich wünschenswerth, da durch sie allein die Herstellung einer freieren Blutbewegung in den Nieren ermöglicht werde; indessen dürfe man diesem Vorgange keine zu grosse und entscheidende Wichtigkeit für die Beseitigung der zunächst drohenden Gefahren beilegen. (Monatsschr. f. Geb. XI. Bd. S. 414).

2. Ueber Eclampsie bringen die Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin recht interessante Erfahrungen der einzelnen Mitglieder. So hatte *Pesch* einen Fall zu behandeln, in welchem er Aderlass (bei bedeutender Kopfcongest. ziemlich kräftigem Pulse), Opium und Chloroform anwendete, die Geburt aber selbst mit der Zange (leb. Kind) beendigte. Er zieht die Schlussfolgerung, dass der Aderlass doch nicht in allen Fällen rathsam sei, im seinigen habe derselbe nicht nur einen auffallenden Collapsus mit gesteigerter Pulsfrequenz herbeigeführt, sondern auch eine Steigerung der Anfälle hervorgerufen. Dann könne er die Beendigung der Geburt nicht von solchem Einflusse halten, um dadurch ein zu heftiges operatives Eingreifen zu rechtfertigen, da sie in seinem Falle von durchaus keinem günstigen Einflusse auf die Intensität der Anfälle gewesen sei. Endlich fordert *P.* die Gesellschaft auf, in ähnlichen Fällen den inneren Gebrauch des Chloroforms zu versuchen, da die Wirkung in seinem Falle sehr augenfällig gewesen. Dagegen erzählt *Wegscheider* einen Fall, der ihm beweist, dass Aderlass, Chloroform und Morphium wesentliche Mittel seien, die ecl. Anfälle zu bekämpfen. Interessant war *W.*'s Beobachtung, durch den fast schlagenden Beweis, dass die Anfälle unabhängig von den Wehen eintreten könnten, eine Ansicht, die in neuerer Zeit von mehreren Seiten *(Kiwisch)* aufs Neue bestritten wird. *Körte* erklärt sich mit der unbedingten Anwendung des Aderlasses nicht einverstanden. Es kommen doch auch anämische Naturen vor, die ein anderes Verfahren erfordern.

Riese endlich berichtet über einen Fall von Eclampsie, welcher eine Stunde nach der sonst leichten Entbindung eintrat. *R.* machte im Zeitraume einer Stunde 2 Aderlässe ohne Wirkung.

Dann noch einen Aderlass, Chloroforminhal. Blutegel an Kopf und Eisfoment. Erst nach 60 Stunden hörten alle Krämpfe auf und erst am 9. Tage kehrte das Bewusstsein wieder. Der Harn war bei der Entbindung sehr stark eiweisshaltig und kehrte sehr allmälig erst zur Norm zurück. (Monatsschr. für Geburtshülfe 12. Bd. S. 161).

3. *Spiegelberg* beobachtete einen Fall von Eclampsie ohne Albuminurie. Die Kranke war in ihrer Schwangerschaft immer ganz wohl gewesen, es war keine Spur von Oedem an ihr zu finden und im Harne war zu keiner Zeit eine Spur von Albumen oder von Fasercylindern nachzuweisen. *Sp.* muss die Anfälle daher für reine Reflexkrämpfe, bedingt durch übermässige Erregung der Uterinnerven erklären. (Monatsschr. f. Geb. XI. Bd. S. 117).

4. Bei Eclampsien empfiehlt Dr. *Schitzer* die Verbindung von Valeriana mit Belladonna als Valérianate d'Atropine, welches Mittel Dr. *Jolly* in dem Bullet. de l'acad. imper. de médec. bei Krampfkrankheiten gerühmt hatte. *Eine* von *Sch.* mitgetheilte Beobachtung soll die Vortrefflichkeit des Mittels begründen. (L'abeille méd. 1857 Nr. 34).

5. Wenn die meisten neueren Geburtshelfer der Ansicht sind, bei Eclampsie einen gewaltsamen Eingriff in das Geburtsgeschäft zu vermeiden, sondern nur dann zu entbinden, wenn die Geburtswege hinreichend eröffnet sind, so vertheidigt *Puget* einen frühzeitigen Eingriff. Dazu ein Fall, wo bei noch ganz geschlossenem Muttermunde die Geburt eingeleitet und schnell vollendet wurde. Mutter und Kind wurden erhalten. (Gaz. de Hôpit. Nr. 14).

II. Regelwidrigkeiten, welche vom Kinde ausgehen.

a. Mehrfache Geburten.

1. *B. Schulze* erzählt in der Gesellsch. f. Geb. in Berlin einen interessanten Fall von Zwillingsgeburt, wobei 5 Extremitäten vorgelagert waren, nämlich 4 Füsse und eine Hand. Das eine Kind nahm auf dem andern eine reitende Stellung ein, wobei die Rücken parallel über einander lagen. Das obere Kind ward zuerst geboren, worauf das zweite nachfolgte. Beide Kinder lebten. (Monatsschrift für Geburtshülfe XI. Bd. S. 355).

2. *Elsässer* beobachtete bei einer Primipara eine Drillingsgeburt, welche rasch auf einander folgte; die Früchte (männl. Geschl.) kamen in einer Schädel-, Steiss- und vollkommenen Fusslage zur Welt, starben aber als unzeitige Früchte ½ St. nach der Geburt an Lebensschwäche. Das erste und zweite Kind hatten eine gemeinschaftliche Placenta, welche ihrer Geburt unmittelbar nachfolgte; das dritte hatte eine besondere Plac. welche zuletzt abging. (Württemb. med. Corresp. Bl. Nr. 1).

3. *Domerc* berichtet über eine Drillingsgeburt, wobei das erste Kind normal und lebend geboren wurde, nach 15 Minuten erschien seine Placenta; dann wurde etwa nach 10 Minuten ein zweites Kind geboren. Eine für dieses und das dritte Kind gemeinsame Plac. zog nun letzteres in unverletzten Häuten nach sich. Die beiden letzten Kinder waren ihrer Entwicklung nach nur 4 monatlich und zeigten die Erscheinuogen eines langen Verweilens in einer Flüssigkeit, welche sie macerirt hatte. Die Nachgeburtstheile derselben waren in Placenta und Chorion gemeinsam, dagegen hatten beide ihr Amnion. *D.* schliesst daraus, dass sie aus einem Ei mit 2 Keimen entstanden seien. (Monit. des Hôpit. 2).

4. Die Beschreibung einer sehr wohl beobachteten Drillingsgeburt hat uns *Marx* in Bordeaux geliefert. Er war im Stande, das Vorhandensein von drei Früchten schon 4 Tage vor der Geburt durch die Auscultation festzustellen. An drei verschiedenen Stellen des Bauches vernahm er distincte, genau von einander unterscheidbare Herztöne. Das erste und zweite Kind wurden in Schädellagen, das dritte in einer Steisslage geboren. Alle Kinder lebten. Zwei Plac. waren mit einander vereinigt, die dritte dagegen isolirt. Journ. de méd. de Bordeaux. Oct. p. 606).

5. Ueber die Geburt von Vierlingen berichtet *F. Martin.* Sie war vorzeitig und fand bei einer 43jähr. Frau statt. Der Geburtsverlauf dauerte im Ganzen 36 Stunden. Das erste Kind ein Knabe von 2 Pf. 24 Lth. ward in der ersten Schädellage 15 St. nach Beginn der Wehen geboren. Das zweite Kind, auch männl. Geschl. kam 19 St. später in erster Steisslage zur Welt (2 Pf. 20 Lth.); das dritte Kind, ein Mädchen, ward ½ St. später in 2ter Schädellage (2 Pf. 18 Lth.) und wieder nach ½ St. das vierte Kind weibl. Geschl. von 2 Pf. 17 L. in der 2. Fusslage geboren. Diess letzte Kind kam nur unvollkommen zum Athmen, während die 3 übrigen Kinder einige Tage am Leben blieben. Die Nachgeburten wogen zusammen 2 Pf. 27 Lth. Zwei davon gehörten den beiden erstgebornen Knaben und zeigten innig verbundene Mutterkuchen, sie waren mit dem dritten Ei, welches in 2 Amnien die beiden Mädchen beherbergt hatte, gar nicht im Zusammenhange. (Monatsschr. für Geburtshülfe 12, Nr. S. 224).

b. Krankheiten der Frucht.

1. Ueber die Entbindung einer Frau von einem zweiköpfigen Monstrum berichtet Dr. *Lö-*

scher jun. Nach der Geburt des ersten Kopfes sah er sich genöthigt denselben abzuschneiden, und die Wendung auf die Füsse zu unternehmen, worauf die Extraction leicht gelang. Die Mutter genass. Monatsschr. für Geburtshülfe XI. Bd. S. 432).

2. Bei einer Mehrgebär. folgte dem gebornen Kopfe der Rumpf nicht, daher wurde die Hülfe des Dr. *Marnitz* beansprucht. Dieser fand einen grossen Kopf geboren, das Kind war todt, konnte aber auch von ihm nicht entwickelt werden. Die Vermuthung einer Missbildung ward durch die Entwicklung dreier Aermchen zur Gewissheit. Auf neue kräftige Züge folgten zuerst die 4 Beine, dann der verwachsene Rumpf und der zweite Kopf. Die Kinder waren sehr stark entwickelt, in ihrem Rumpfe vom Manubrium sterni bis zum Nabel verwachsen, so dass sie sich die Gesichter zuwendeten. Sie hatten nur einen Nabel, einfache Nabelschnur und Placenta. (Org. für die ges. Heilk. des med. chir. Vereins. Jahrg. 6. H. 4. S. 197).

3. *Ramis* u. *Breslau* berichten über folgenden seltenen Fall von Doppelmissbildung, Xiphodymie. Bei einer zum 4. Mal Schwangeren stellten sich am 16. November die Vorwehen ein, am 17. früh 10 Uhr sprang die Blase, um 1/211 wurde ein Kopf geboren, hinter diesem kamen 2 Füsse zum Vorschein, dann der Rumpf mit 4 Armen und dan zuletzt der 3. Kopf ohne besondere Anstrengung der Gebärenden und ohne weitere Hülfe. Das Doppelkind kam lebend zur Welt, doch starben beide Kinder bald zuerst das rechte und 7 Min. später das linke Kind. (Aerztl. Int.-Bl. Bayerns Nr. 8).

4. Die Geburtsgeschichte und Section eines wasserköpfigen Kindes berichtet *Schultze*. Das Kind ward in einer Steisslage geboren. Der nicht zu bewältigende Wasserkopf wurde vom Verf. mit dem Busch'schen Perforatorium am vorderen Rande des Ohrs geöffnet, worauf sich das Wasser entleerte und der collabirte Schädel geboren wurde. Die Wöchnerin blieb gesund. (Monatsschr. f. G. 11. S. 105.)

5. *Koch* beschreibt einen Fall, in welchem der Fötus in der 24. Woche der Schwangerschaft abstarb, aber noch 24 Wochen in der Gebärmutter verweilte. Dann erst traten Wehen ein, und der gänzlich macerirte Fötus wurde ausgestossen. Die Placenta musste der Verf. lösen, was erst am 4. Tage nach der Geburt geschehen konnte, da der Muttermund nach der Geburt sich zusammengezogen hatte. Die Frau genass. (Würtemb. med. Corresp. p. l. Nr. 17).

c. Abgerissener Rumpf.

In neuerer Zeit kommen Abreissungen des Rumpfes, so dass der Kopf zurückbleibt, bei der Vervollkommnung des Fachs fast gar nicht mehr vor, während früher dieser Unfall häufiger sich ereignete, wie uns die älteren Lehrbücher und die aus jener Zeit herstammenden Kopfzieher zur Genüge beweisen. Schon die Erfindung der Zange hatte auf das seltener Werden des abgerissenen Rumpfes eingewirkt, insofern durch dieses Instrument die Häufigkeit der Wendungen beschränkt wurde. Wo sich dergleichen noch ereignet, sind ungeschickte oder unbefugte Hände im Spiele gewesen, wie uns davon ein neuestes Beispiel aus Beaune erzählt wird. Zwei Weiber und ein Pfuscher reissen dermassen an einem Kinde behufs seiner Extraction, dass der Rumpf in ihren Händen, der Kopf in der Gebärmutter blieb, aber später von selbst geboren wurde. Die Unglückliche starb. Dass die Gerichte einschritten, verstand sich von selbst. (Gazetta med. ital. Stat. Sardi. p. 336).

III. Fehlerhafte Zustände, welche von den Nachgeburtstheilen ausgehen.

1. Dr. *Shedd* beobachtete einen Geburtsfall, in welchem mehrere Wochen vor der Geburt Fruchtwasser abfloss, was sich von Zeit zu Zeit wiederholte, ohne dass Geburtswehen eintraten, noch sich sonst am Muttermunde Veränderungen zeigten, bis endlich die Geburt eintrat und ein 10 Pfund wiegendes Kind geboren wurde. Noch kurz vor der Geburt des Kindes erfolgte ein bedeutender Abfluss von Wasser. Das Kind lebte. (Americ. Journal of med. scienc. Oct. p. 342).

2. Unter 1220 Geburten beobachtete Dr. *J. Beale* 175 Mal eine einfache Umschlingung des Nabelstranges um den Hals und 7 Mal eine zweifache. Eine Nabelschnur war 58″ lang, und umschlang die Brust und Rücken, so wie Achseln. Der kürzeste Strang war 5″ lang. (Gaz. méd. de Par. 11. Sept.)

3. Ueber die kalten Injectionen in die Nabelvene bei Placentenstörungen, gibt ein Ungen. einige Bemerkungen: er verweist besonders darauf, dass sie bei Verwachsungen der Placenta mit dem Uterus von keinem Nutzen sein können, und dass sie daher keine so allgemeine Anwendung verdienen, als ihnen von manchen Seiten zugesprochen wird. (Gaz. de hôp. 74).

4. Eine im sechsten Monat schwangere Frau, berichtet *Cummins*, ward von einer Kuh zwischen Nabel und Schambeinverbindung gestossen, ohne dass sich eine äussere Verletzung zeigte. Die Fötalbewegungen cessirten seitdem, auch waren keine Herztöne zu hören. An der Stelle der Verletzung hatte sich eine Geschwulst gebildet, welche später Fluctuation zeigte und geöffnet wurde. Drei Wochen nach jenem Zu-

falle kam die Frau mit nachfolgendem heftigem Blutflusse zu früh nieder; der Arzt fand die Placenta in fester Verwachsung mit dem Uterus und musste dieselbe lösen. Die Frau genas. (Dubl. quart. J. Febr. p. 229).

D. Geburtshülfliche Operationen.

a. Erweiterung des Muttermundes.

1. *Domerc* theilt einen Geburtsfall mit, in welchem er sich genöthigt sah, bei vollständiger Unnachgiebigkeit des Muttermundes und bei schon weit vorgeschrittener Geburt — der Kopf hatte das untere Gebärmutter-Segment sehr tief herunter getrieben — die künstlishe Eröffnung des Muttermundes vorzunehmen. Eine leichte Zangenoperation brachte ein lebendes Kind zur Welt. Im Wochenbette hatte sich ein Vorfall der Gebärmutter gebildet. (Gaz. des hôp. 1857. Nr. 141.)

2. Zwei Fälle von blutiger Eröffnung des Muttermundes, bei Eclampsie unternommen, erzählt *Godefroy*. In einem Falle ward ein lebendes Kind mit der Zange zu Tage gefördert; im andern war das Kind bereits abgestorben, dessen Extraction keiner Schwierigkeit unterlag. Beide Mütter genasen. (Journ. de connaiss. méd. p. 540.)

b. Künstliche Frühgeburt.

1. Ghrath. *v. Ritgen* erinnert an eine Leipziger Abhandlung des Jahres 1707, welche den berühmten *Joh. Bonn* zum Verf. hat (als Respond. ist *C. Chr. Werther* genannt), und den Titel trägt „de abortu salubri". *Bon* lehrt hier, es sei am besten bei Gebärmutterblutungen vor dem gesetzlichen Ende der Schwangerwegen vor zeitiger Lösung des Mutterkuchens wo möglich die gewaltsame Entbindung zu vermeiden, sich auf die Eröffnung der Eihäute zum Ausfliessen des Fruchtwassers zu beschränken, die Austreibung des Kindes der Natur zu überlassen; ein Verfahren, welches er als Bewirkung einer Frühgeburt bezeichnet, als ein besonderes eigenthümliches Handwirken aufstellt, und für welches er die Benutzung eines Häckchens oder ähnlichen Werkzeuges empfiehlt, wenn es mit den Fingern allein nicht wohl auszuführen ist. Zugleich führt der Verf. an, dass schon 1690 dieses Verfahren von der Justine *Sigemundin* für den vorsitzenden Mutterkuchen empfohlen und geübt worden; sonach kann die frühste Anwendung des Eihautstiches als geburtshülfliches operatives Verfahren zur Einleitung und Beförderung der Geburt der deutschen Hebamme *Sigemundin* und die erste besondere wissenschaftliche Behandlung über diese neue Hülfsleistung dem deutschen Geburtshelfer *Joh. Bonn* zugeschrieben werden. (Monatsschr. für Geb. 11. Bd. S. 43.)

2. Eine ausführlichere Arbeit über k. Fr. hat Dr. *Germann* in Leipzig begonnen, so dass sich dieselbe an das Werk von *Krause*, worüber wir im Jahresbericht 1855, S. 386 Nachricht gegeben, würdig anschliesst. (Monatsschr. f. Geb. 12. Bd. S. 81, 191, 276, 361).

3. *Birnbaum* theilt seine bisherigen Erfahrungen über die k. Fr. mit und erzählt die sieben von ihm verrichteten Operationen. In sieben Fällen bildeten die Injectionen in den Uterus das Hauptverfahren und in keinem Falle war ein Nachtheil für das Wochenhett bemerkbar. Von den 7 Kindern blieben 4 am Leben, 1 starb bald nach der Geburt, 2 starben unter der Geburt, bei nothwendiger Wendung und Extraction. Die Methode erfordert höchst selten irgend welche Combination mit einer andern, denn sie ist rasch und sicher wirksam. Die vortheilhafteste Combination ist das Einlegen eines Bougies. Zur Vorbereitung wären die Bespritzungen des Mutterhalses am meisten zu empfehlen, mehr als das Einlegen des Kautschuktampons. (Deutsch. Klinik. 17, 19.)

4. Dr. *Lumpe* theilt folgende Fälle von k. Fr. aus seiner Erfahrung mit: 1) Eine 30jähr. schwangere fette Frau hatte 4 Mal unter grossen Schwierigkeiten geboren und öfters abortirt. Die Kinder waren jedesmal sehr stark, das letzte Kind wog 11 Pfund. Bei der abermaligen Schwangerschaft sah sich *Lumpe* in der 36. Woche zur Vornahme eines künstl. Eingriffes veranlasst. Borax, warme Bäder und Tamponade der Scheide. Nach dem Eintreten von wehenartigen Empfindungen wurde der Tampon entfernt, Dunstbäder gebraucht und zur Einführung von Pressschwamm geschritten. Stärkere Wehen, Blasensprung; Geburt eines gesunden Knaben. 2. und 3. Wegen Beckenverengerungen k. Frühgeburt durch die *Kiwisch*'sche Uterindouche: stets glückliche Entbindungen. 4) Bei einer rhachitischen musste die Perforation unternommen werden. Bei einer wiederholten Schwangerschaft wurde schon in der 32. Woche nach *Cohen* mit der warmen Uterin-Douche eingeschritten. Eine 2malige, je 5 Minuten lang angewendete Application rief Spannungsgefühl und allgemeines Ergriffensein hervor. Am 3. Tage wurde ein elastischer Catheter in den Muttermund eingeführt und durch denselben warmes Wasser eingespritzt; nach 12 Stunden traten Wehen ein und nach 8 St. ward ein lebendes Kind geboren. Unter allen Methoden gibt *C.* der *Cohen*'schen den Vorzug. (Wiener Wochenschr. 1. p. 10.)

5. Ueber 3 Fälle von k. Fr. nach der *Cohen*'schen Methode berichtet *Riedel* in Berlin.

Die Kinder kamen in allen 3 Fällen todt zur Welt; zwei zeigten eine fehlerhafte Lage (Schulterlage) und mussten gewendet werden; gleiche Operation erforderte das dritte Kind wegen Nabelschnurvorfall. Der Verlauf des Wochenbettes war ein durchaus günstiger. Vergl. die frühere Arbeit von *Riedel* im Jahresber. 1855, S. 389. Im Ganzen hat *R.* die Methode nach *Cohen* 6 Mal angewendet; nur 2 Kinder kamen lebend zur Welt, von denen das eine am dritten Tage an Tetanus starb. Diese Vorfälle trafen aber nicht die Methode, sondern hingen von ungünstigen Zufällen ab, die sich bei jeder Geburt ereignen können. Noch bemerkt der Verf., dass das Zurückbleiben des eingespritzten Wassers in der Gebärmutter die Bedingung zur Erregung der Wehenthätigkeit sei, worauf schon vor Jahren *Cohen* wiederholt aufmerksam gemacht hat. Er empfahl darum ein besonderes Mutterrohr, dessen unteres dickeres Ende nach dem Einführen in die Gebärmutter den Muttermund völlig verschliesst und das Ausfliessen des Wassers verhindert. (Monatsschr. für G. 11. Bd. S. 1.

6. *Hecker* theilt ebenfalls einen Fall von k. Fr. nach der *Cohen*'schen Methode mit. Er betraf eine kleine Frau, welche wegen Beckenenge schon früher durch die Cephalothrypsie von ihm entbunden worden war. Bei der wiederholten Schwangerschaft jene Operation. Sieben Injectionen waren zur Einleitung der Geburt nothwendig, die 80 Stunden nach der ersten Einspritzung sehr stürmisch erfolgte und darum nachtheilig für das Kind ausfiel, weil beim Abflusse des Fruchtwassers, wo man wegen nicht gehöriger Erweiterung des Os uteri nicht durch die Kunst einschreiten konnte, die Nabelschnur vorgefallen war, und später bei dem stürmischen Verlaufe der Geburt die nöthige Hülfe in dem Augenblicke nicht zur Hand war, als das mit den Füssen vorangehende Kind zum Einschneiden kam. (Ebendas. S. 11.)

7. Zur Empfehlung der k. Fr. nach der *Cohen*'schen Methode theilt *Credé* drei Fälle mit, welche für die Mütter günstig verliefen, und 2 lebende Kinder erzielten. Im dritten Falle wäre das Kind vielleicht auch zu retten gewesen, hätten nicht anderweitige ungünstige Verhältnisse stattgefunden, zunächst, dass die Gebärende sich gewaltsam der Beobachtung durch ihre Heimkehr nach Hause entzog, wo nicht genau der richtige Zeitpunkt eines künstl. Eingriffes zur Rettung des Kindes gewählt werden konnte; auch war gewiss die frühere Vorlagerung und Umschlingung der Nabelschnur, so wie das frühe Abfliessen des Fruchtwassers dem Kinde verderblich. (Monatschr. f. G. XI. Bd. S. 126).

8. Frühgeburt, eingeleitet durch die *Cohen*'sche Methode, erzählt *Brock*. Die Schwangere litt an Blutungen, welche für das Leben der Mutter fürchten liessen, wozu die Veranlassung Plac. praevia lateralis war. Diess gab dem Vf. Veranlassung, die Frühgeburt künstl. einzuleiten. Das Kind, in einer Steisslage geboren, konnte nicht zum vollen Leben geweckt werden; die Mutter genass. (Würtemb. medic. Correspondenz. 39.

9. Einen glücklichen Fall von künstl. Frühg. nach der *Cohen*'schen Methode ausgeführt, berichtet Dr. *Hanemann* in Stuttgart. (Monatsschr. f. G. XI. Bd. S. 388.)

10. *Coesfeld* hatte früher an 2 Frauen die k. Fr. unternommen. S. Jahresber. 1857. S. 451. Er unternahm dieselbe bei wiederholter Schw. derselben, und zwar in beiden Fällen nach der Cohen'schen Methode: das Kind der einen Frau kam todt zur Welt, das andere verstarb bald nach der Geburt. Nicht glücklicher für die Kinder verliefen auch die früheren Operationen. Bei der zweiten Frau hatte der Vf. statt des warmen Wassers kaltes zu den Injectionen gewählt. Temperatur + 8—12 Grad R. Er rühmt dieses Wasser als einen grösseren Reiz; der Erfolg erwiess sich auch in dem rascheren Eintritte der Contractionen. (Medic. preuss. Zeit. Nr. 9.

11. Drei Fälle der k. Fr. nach Kiwisch's Methode theilt *Gröningen* mit. In zwei Fällen reichte sie vollkommen aus und hatte für Mutter und Kind den besten Erfolg. Im dritten Fall musste der Eihautstich gemacht werden; das quergelagerte Kind erforderte die Wendung und war todt. (Orig. für die ges. Heilk. des med. chir. Vereins. 6. Jahrg. H. 4. S. 213.)

12. *C. Braun* empfiehlt zur künstlichen Erweckung der Frühg. intrauterines Katheterisiren und gibt demselben vor dem Eihautstiche und intrauterinen Injectionen den Vorzug, da es vollkommen, sicher, rasch und ohne Belästigung wirkt, stufenweise die Wehen einleitet und steigert, weil Congestion, Verletzung oder Entzündung des Uterus, Losschälung der Placenta dadurch nicht begünstigt, alle zusammengesetzten kostspieligen Apparate erspart werden, und nur eine einmalige Katheterisation ausreicht, eine ergiebige Geburtsthätigkeit wachzurufen. Ein Nachtheil ist nur dabei, dass besonders bei Erstgeschwängerten, die Eihäute leicht verletzt werden. Der Referent hat sich zur sichern Vermeidung des zufälligen Zerreissens der Eihäute 1' lange und 2 — 3''' dicke Darmsaiten-Bougien öfters bedient, deren Spitze ½" tief zur völligen Erweichung in heisses Wasser getaucht und die wohlbeölte Bougie in die Uterinhöhle verschoben wird, bis nur ein 2 Finger breiter Rest derselben in der Vagina noch zu finden ist. Binnen 6 — 20 Stunden entstehen dann Wehen. Der Verf. hat in den Jahren

1857 und 1858 12 Mal die intrauterine Katheterisation vorgenommen, wodurch 9 Kinder lebend und 6 todt geboren wurden (3 Mal Zwillinge) 8 Mütter aber im Wochenbette genasen, und keine an Puerperalprocessen starb, sondern an Pneumonie, Miliartuberkulose und Morb. Bright. Die 12 Fälle sind mitgetheilt. (Wien. med. Wochenschr. Nr. 46.)

13. Einen Fall von künstl. Frühg. bei einer kleinen rhach. Schwangern am Ende des siebenten Monates angestellt, beschreibt *Stoltz*. Die Operation ward durch die Uterindouche bewirkt. Leider starb das Kind während der Geburt an Srhädelverletzungen, welche es bei seinem Durchtritte durch das enge Becken erhalten hatte. (Gaz. méd. de Strassb. Nr. 3).

14. Sechs Fälle von künstl. Frühgeb. durch die Kiwisch'sche Uterindouche bewirkt theilt *Godefroy* mit. Fünf Kinder lebten und die Frauen befanden sich wohl. Bei dem sechsten Kinde war wegen Schulterlage die Wendung nothwendig. (Journ. des connaiss. méd. chir. Nr. 24. 1859.)

15. *R. Lee* sah sich genöthigt, bei einer an Osteomal. Leidenden diePerforation und Extraction mittelst des scharfen Hackens zu verrichten. Bei einer zweiten Schwangerschaft fand der Verf. bei einer Untersuchung im sechsten Monate die Sitzbeinknorren sich beinahe berührend, und das Kreuzbein von den Schambeinknochen nicht weiter als einen Zoll entfernt. *Lee* entschloss sich zur Einleitung der Geburt. Er machte den Eihautstich, und nach 2 Tagen stellten sich Wehen ein, und zwar früh 4 Uhr. Nachmittags 7 Uhr hing der rechte Arm hervor, Schulter und Brust waren zum Theil über die Grenze des kleinen Beckens herausgedrängt und es fanden sich die Hüftbeinknorren durch den Druck auseinander geschoben. Da an eine Wendung nicht zu denken war, so wurde beschlossen, die Eingeweide des Fötus herauszunehmen, und dann das Kind mit dem scharfen Hacken hervorzuziehen. Diess geschah: die Patientin erholte sich und ist noch am Leben. (Med. Tim. Mai 8.)

16. Nach Cohen's Methode unternahm bei Beckenverengerung (3″ Cong.) *Balocchi* die k. Frühgeb. Der eigentlichen Geburt gingen spastische Erscheinungen an der Gebärmutter, krampfhaftes Erbrechen u. s. w. voraus, welche bald nach den geschehenen Injectionen eintraten und erst durch die entsprechenden Mittel bekämpft werden mussten. Das geborne Kind war todt. Die Mutter konnte nach 19 Tagen aus der Behandlung entlassen werden. (Gazzett. med. ital. Toscana. 1857. Nr. 44.)

17. Ueber eine künstl. Frühgeb. zum ersten Mal in Neapel 14. Dez. 1857 verrichtet, berichtet die Gaz. des hôpit. Die Operation unternahm *A. Finizio* bei engem Becken; er wählte die warme Douche, und erzielte ein lebendes Kind. Auch die Mutter genas. (Gaz. des hôp. Nr. 24.)

18. *L. Mayer* unterwarf in einem Vortrage in der Berliner Gesellsch. f. Geburtshülfe die verschiedenen Indicationen, welche in den Lehrbüchern für Erregung des künstl. Abortus aufgestellt worden, einer eingehenden Betrachtung. Nach *M.* Ansicht sind folgende Indicationen festzuhalten: 1) die äussersten Grade der Beckenenge. (Widerspruch von einigen Mitgliedern der Gesellschaft.) 2) Hochgradige Verengerung der Vagina (Widerspruch). 3) Bedeutende Tumoren im Rectum und in der Scheide. 4) Retroversio uteri, wenn die Repositio nicht glückt und heftige Einklemmungserscheinungen entstehen. Die übrigen Indicationen will *M.* nicht gelten lassen, als: Descensus und Prolapsus uteri; primäre und secundäre, sowie chronische Metritis; fibröse Geschwülste in der Substanz des Uterus, Carcinom des letzteren, Krankheiten der Ovarien, Metrorrhagien und unstillbares Erbrechen der Schwangeren. (Monatsschr. f. Geburth. 11. Bd. S. 100.)

19. *Scip. Giordano* empfiehlt bei äusserste. Beckenenge den künstl. Abort. durch Cauterisation des Gebärmutterweges (Condutto uterino)- was er zweimal ausgeführt, zu bewerkstelligen, (Gazz. med. ital. Lombard. Nr. 51. p. 444).

c) Wendung.

1. Mit Bezug auf *Simpson*'s warme Empfehlung, bei engem Becken die Wendung der langen Zange vorzuziehen (Jahresber. 1848 S. 330) hat sich *Figg* in ähnlicher, die Wendung lobpreisender Weise vernehmen lassen. Er setzt ausführlich die Vortheile dieser Operation auseinander, und erzählt, dass er unter 60 Fällen nur 3 als Kopflagen beendigt habe; in allen übrigen sei von ihm die Wendung ausgeführt worden, zwei Steisslagen ausgenommen. (Med. Tim. and Gaz. Nov. p. 493.)

2) *Birnbaum* hat schon früher in einem Aufsatze über die Selbstentwickelung, (Monatsschrift f. Geb. 1. B.) theils des versuchsweisen gelinden Anzuges des Armes in verschiedenen Richtungen bei Armlagen gedacht, nicht um das Kind so hervozruziehen, sondern um wo möglich eine der nicht zu verhütenden und nicht zu Stande kommenden Selbstentwicklung günstige Verschiebung der zurückliegenden Kindestheile zu veranlassen und er findet neuerdings die praktische Bestätigung seiner dort angegebenen Vermuthung, dass so manchmal noch die Zerstückungsoperation, wenn Wendung unmöglich ist, Selbstentwickelung nicht zu Stande kommen will, umgangen werden kann. S. dazu Jahres-

bericht v. 1857 p. 448. Fall von *Vogler*. Der Verf. brachte darum die Hervorleitung des 2. Armes neben dem vorgefallenen wieder in Anregung und thut das hier aufs Neue, da er von der günstigen Wirkung in geeigneten Fällen selbst thatsächlich Erfahrung machte. Die Indicationen will der Verf. dahin fassen lassen, dass 1) nicht bei jedem Wendungsfalle mit Vorliegen des Armes der zweite aufgesucht und herabgestreckt werde, sondern dies nur *dann* geschehe, wenn er sich bei schweren Wendungsfällen von selbst als mögliches Hinderniss durch Raumbeengung, Anstrengung, oder mögliche Kreuzung mit andern Theilen darbiete, sei es nun bei Aufsuchnng der Füsse, oder bei Durchführung der Drehung des Kindeskörpers. 2) Dass dies demnach nur dann geschehe, wenn dieser Arm neben dem eingekeilten Rumpfe eine Raumbeschränkung bietet, oder der Kindeskörper sonst sich ganz unbeweglich ausweist und die Einkeilung und Feststellung im obern Beckenraume stattfindet, bei entsprechend günstigen Raumverhältnissen unter dem Kindeskörper, oder aber die Gegenstemmung als Hinderniss deutlich erkannt und die Armlösung möglich ist. Dass nur seltene Fälle Gelegenheit bieten, ist schon aus der lauen Aufnahme des Vorschlags ersichtlich, wie denn auch der Verf. nur 2 Beobachtungen darüber nachweisen kann, die freilich aber auch lehren, dass, wo die Sache ausführbar, sie den doppelten Handgriff und die Zerstückelung entbehrlich macht. (Monatsschrift für Geb. 11. B. S, 329.)

3. Ueber ein verrichtetes Accouchement forcé im achten Monat bei einer Primipara berichtet Dr. *Bührlen* in Ulm. Diese ward als Schwangere plötzlich von heftigen Convulsionen ergriffen, gegen welche Asa fötida im Klystier, kalte Umschläge u. s. w. angewendet wurden. Sie wiederholten sich aber: der Verf., gerufen, fand die Patientin regungs- und bewusstlos, mit etwas geröthetem Gesichte, schwerer Respiration, das Bild einer Sterbenden darstellend. Die Betastung des Bauchs stellte eine Schwangerschaft ausser Zweifel. Der Verf. entschloss sich zur Entbindung, obgleich von Wehen nicht die leistete Spur da war. Es wurde mit der Erweiterung der Vagina angefangen, dann der Muttermund dilatirt und die Eihäute geöffnet; nur erst, als einiges Wasser abgeflossen, belebte sich das Gesicht der Patientin ein wenig, Hände und Füsse machten leichte Bewegungen, worauf aber der frühere Zustand von Regungslosigkeit eintrat. Die Rigidität des untern Gebärmutterabschnitts war so gross, dass es bis zur Beendigung der Geburt nicht gelang, die operirende Hand bis zu ihrer grössten Breite in das Cavum einzuführen. Das Kind war quer mit dem Steisse nach rechts, mit dem Bauche nach abwärts und vorne gelagert; die Zehen eines Fusses fanden sich zunächst über dem Muttermund. Wie die Wendung, so erfolgte auch die Extraction des Kopfes mittelst der Zange nur mit unsäglicher Anstrengung, nachdem der Mund des (faulen) Kindes eingerissen und der Unterkiefer gebrochen war. Leichter wurde die Placenta entfernt. Das Accouchement hatte 2 Stunden gedauert, die Patientin war am dritten Tage, als sie erwachte ohne irgend eine Erinnerung des Geschehenen, genas aber vollkommen. (Württemb. med. Corresp. 61. 33.)

d. Zange.

1. *Spiegelberg* macht auf die Fälle aufmerksam, in welchen trotz starker Wehen der Kopf auf dem Beckenboden stehen bleibt. Hier ist die Zange angezeigt, die Extraction ist leicht, eine gehörige Leitung ihrer Griffe gegen die Bauchdecken der Mutter, wenige Pendelbewegungen zur Seite, genügen zur Vollendung der Geburt gewöhnlich. Die Ursache, welche hier den Austritt des Kopfes gehindert und die Zangenoperation so leicht macht, ist eine rein mechanische und liegt in zu starker Beugung des Kopfes gegen die Brust. Die Zange entfernt hier das Kinn von der Brust, streckt den Hals und bringt so den Kopf zu Tage. Aus dem Becken ist der Kopf längst herausgetreten, die Zange führt ihn nur über den Damm weg. Sie wirkt hier weniger durch Zug, sondern eigentlich als Hebel; sie ist hier ein stellungsverbesserndes Instrument. (Monatsschr. f. Geb. XI. Bd. S. 124.)

2. Ueber seine Methode, beide Zangenlöffel auf einer und derselben Hand einzuleiten, (S. Jahresber. 1852. S. 464), hat sich *Hatin* abermals vernehmen lassen. Er erwähnt, dass er sich des Beifalls des Prof. *Schubert* zu erfreuen habe, welcher in mehr als 100 Fällen diese Methode erprobt hätte. *Hatin* berichtet dabei über die Schrift von *Hofmann* „Del' application du forceps à une main", welche die *Schubert'*schen Ansichten darlegt. Er nimmt bei dieser Gelegenheit die von *Hofmann* für seinen Lehrer *Hubert* angeregte Priorität für sich in Anspruch, auf ältere Arbeiten verweisend. (Gaz. médic. de Paris p. 48 u. 51. 1857.)

3. Gegen vorstehenden Aufsatz hat wieder *Schubert* geschrieben und seine Prioritätsrechte in der Angelegenheit geltend gemacht. (Gaz. médic. de Paris p. 5.)

4. Ueber *Felix Hatin's* Verfahren hat *Putegnat* in Luneville einige Worte niedergeschrieben und nachgewiesen, dass dasselbe nicht neu und von ihm ausgehend sei, sondern schon von *Jul. Hatin* gelehrt ward. Das Verfahren selbst bezeichnet *P.* weder ein sehr schweres noch gefahrvolles, gibt aber doch dem älteren den Vorzug. (Journal de médecine le Brux. Fevr. p. 142.)

e. Kaiserschnitt.

1. Drei Kaiserschnitt-Operationen erzählt *Pagenstecher*. Im ersten Falle wurde die Operation bei einer osteomalakischen Beckenverengerung vorgenommen, das Kind lebte und auch die Mutter genas. Eben so glücklich endete die zweite Operation bei rhachitischer Beckenverengerung; die Operirte war schon in der dritten Woche völlig hergestellt und stillte ihr Kind selbst. Dagegen fiel ein dritter Kaiserschnitt bei Osteomal. zum zweiten Mal an derselben Frau verübt, (S. Jahresber. 1854. S. S. 328) diesmal unglücklich aus. Die Operirte starb 80 Stunden nach der Geburt. (Monatsschr. für Geb. 12. Bd. S. 151.)

2. *Duclos* verrichtete den Kaiserschnitt bei einer 43jähr. Frau, welche an fibrösen Geschwülsten der Gebärmutter litt, von denen die eine rechts zum Hypochondrium hinaufragte, die zweite hinter dem Mutterhalse lag, und mit den Fingern nicht abgegrenzt werden konnte. Es wurden durch die Operation Mutter und Kind gerettet. (Gaz. des Hôpit. Nr. 35).

3. Ueber einen Kaiserschnitt berichtet Dr. *V. Guillaume*. Derselbe ward an einer Schwangern verrichtet, welche früher einmal mit der Zange entbunden wurde, und später ohne Hilfe der Kunst geboren hatte. Seit zwei Jahren entwickelten sich bei ihr in der Bauchhöhle zwei fibröse Geschwülste, welche bis zur Fossa iliaca herabstiegen, eine dritte Geschwulst füllte das kleine Becken aus. Bei ihrer dritten Schwangerschaft sahen sich die Aerzte genöthigt, den Kaiserschnitt vorzunehmen. Das Kind ward lebend hervorgezogen, die Mutter aber starb am 6. Tage nach der Operation. Eine nähere Untersuchung nach dem Tode ward nicht gestattet. (Rev. méd. Mars. p. 279).

4. Einen für Mutter und Kind glücklich endenden Kaiserschnitt verrichtete *Hawkins* bei einer Rhachitischen von 4 Fuss 1 Zoll Körperlänge. Die Behandlung des Wochenbetts bestand vorzüglich in der Darreichung von Opiaten. (The Lanc. May. 29).

5. Ueber einen Kaiserschnitt, bei Osteomalacie nothwendig, berichtet *Greenhalgh*. Das Kind lebte aber die Mutter starb am 19. Tage nach der Operation. Es war am 14. Tage nach der Operation ein Riss des Colon transversum eingetreten, so dass durch denselben die Faeces in die Bauchhöhle sich ergossen. (Britsh. med. Journ. May 8).

6. Fälle von Sectio caes. mit glücklichem Erfolge für Mutter und Kind theilen *Groesbeek Freeriees* mit. (Nederl. Tydschr. voor Geneeskunde. II. Jaarg. Amsterdam 1858 pag. 17 und 19).

7. *L. C. van Goudoever* berichtet über einen sehr schwierigen Geburtsfall: Verengerung des Beckens, Querlage, missglückte Wendungsversuche und Embryotomie, zuletzt Kaiserschnitt. (Nederlandsch Tydschrift voor Heel en Verloskunde door Broers en van Goudoever. v. Jaarg. 1857. p. 186).

8. Einen für Mutter und Kind glücklich ausgefallenen Kaiserschnitt bei verengtem Becken berichtet der Italiener *G. Galligani*. (Lo Sperimentale Firenz. Tom. I. p. 161).

9. *Giordano* berichtet über 4 Kaiserschnitte welche er innerhalb 16 Jahren in der Gebäranstalt zu Turin verrichtet. Zu allen Operationen gab Rhachitis die Veranlassung. Die Kinder lebten, die Mütter aber starben. (Gaz. med. ital. Stati. Sardi. Nr. 42.)

10. Bei einem 2½zolligen rhachitischen Becken sah sich *Ballocchi* veranlasst, die Sect. caes. zu unternehmen. Das Kind lebte, aber die Mutter starb am zweiten Tage nach der Operation in Folge des heftigen Blutverlustes, den sie erlitten; der Schnitt hatte nemlich die Placentainsertion getroffen und die Operirte verlor an 3 Pfund Blut. (Gazz. med. ital. Tosc. 1857 46).

11. Einen für die Mutter glücklich endigenden Bauchschnitt bei entstandener Ruptura uteri erzählt der Amerikaner *Bayne*. Ueber das Kind ist nichts näheres angegeben. Innerhalb 12 Tagen war vollkommene Vernarbung der Bauchwunde eingetreten. Die Veranlassung der Ruptur gab ein enges Becken. (Edimb. med. Journ. Jan. p. 661).

12. An einer durch Hirnschlag (apopl. cerebral.) Dahingerafften verrichtete *Esterle* zur Rettung des Kindes unmittelbar nach dem erfolgten Tode den Kaiserschnitt. Das Kind, 8monatlich, ward lebend zu Tage gezogen, starb aber nach 2 Stunden. (Annal. univers. di med. Milan. Marz. p. 546).

f. Synchondrotomie.

13. Aus Italien vernehmen wir wieder einmal die Verrichtung einer Schambein-Trennung. Eine Schwangere von 2½" Conjug. bekam im 8. Monat Wehen. Der Kopf wollte nicht in das Becken eintreten trotz kräftiger Wehen; daher entschloss sich der Prof. *Jocolucci* zur Symphyseotomie. Das 2 Stunden nach der Operation geborne Kind starb bald nachher; die Mutter aber erlag am 18. Tage nach der Operation und die Sektion wies eine Verjauchung zwischen den getrennten Schambeinen nach, welche sich über die Urethra und Scheide erstrekte; auch fand sich in der Flüssigkeit ein 6 Linien langes isolirtes Knochenstück. *J.* stellt den Satz suf: bei 2 bis 2 Zoll 5 Lin. Conjug. soll man die künstl. Frühgeburt mit der Synchondrotomie im 7. Monate der Schwangersch. vereinigen! Bei 2½ bis 2 Zoll 10 Lin. Conj.

künstl. Frühgeb. aber von da bis 3¼" Synchondrotomie im 9. Monate!! Wenn sich die Schw. mit 2½" Conj. dem Geburtsh. im 9. Monate vorstellt, dann Synchondrotomie. (Lo sperimentale Okt. 10).

g. Verkleinerung des Kindes.

1. Ueber eine bei engem Becken und sehr starkem Kinde nothwendig gewordene Enthirnung, nachdem die Zange vergeblich angewendet worden war, berichtet *Lehmann.* Aber selbst nach entleertem Gehirne konnte der Kopf nicht durchgeführt werden, und nur die nun noch verrichtete Wendung auf die Füsse und vollzogene Extraction brachten das Kind zu Tage. Sämmtliche Operationen wurden unter dem Einflusse des Chloroforms vollbracht. Die Mutter genass. (Monatsschr. f. Geb. 11. Bd. S. 54).

2. Ueber die Indication zur Kephalothrypsie hat *B. Schultze* in dem Berliner Vereine der Aerzte einen Vortrag gehalten. Er spricht darin aus, dass er bei Beckenbeschränkung unter 2¾ und über 2 Zoll, wenn Indication zum Kaiserschnitt nicht mehr vorliegt, oder dessen Ausführung verweigert wird, ohne vorgängige Application der Zange um der Mutter willen auch das noch lebende Kind zu perforiren nicht anstehe, und zweitens, dass er in seinem Vortrage den Verein überredet haben möchte, auch bei geringerem räumlichen Missverhältniss, bei todtem Kinde, die Indication zur Kephalothrypsie nicht erst dann zu finden, wenn man sich von der Unmöglichkeit mit der Zange überzeugt habe, sondern dieselbe jedem forcirten Extractionsversuch mit der Zange vorzuziehen, in der Ueberzeugung, dass die Kephalothr. unter gleichen räumlichen Umständen eine viel schonendere Operation, als die Extraction mit der Zange ist. (Allg. med. Centr. Ztg. 50. 51).

3. Ueber eine Cephalothrypsie bei engem Becken berichtet die Révue méd. Die Operation ward von Dr. *Pajot* vorgenommen, und zwar wurde das Instrument nur dazu verwendet, den Kopf zu zertrümmern, ohne dass es als Zugmittel gebraucht wurde. Zweimal ward das Instrument eingeführt, die Compression ausgeübt, dann wieder abgenommen, worauf auch bald die Geburt des Kindes erfolgte. Die Mutter starb aber 2 Monate nach der Operation, die Section zeigte bedeutende Veränderungen in der Beckenhöhle. (Rév. méd. 15. Nov. 1857).

4. Einen Fall von Cephalothrypsie, in der Pariser Klinik von *Dubois* bei Beckenenge ausgeführt, erzählt Segny. Die Mutter genas. (Rév. méd. Janvier p. 89.)

5. Ueber die Hand als Cephalotribe unter Beihülfe des Perforatorii und des scharfen Hackens bei drei unvermeidlich gewesenen Perforationen abgestorbener Kinder schreibt *Richard.* (Monatsschr. f. Geb. XI. Bd. S. 389).

h. Operationen, welche von der Placenta ausgehen.

Einen Fall von Plac. praevia trug *Hecker* in der Gesellsch. für Geburtshülfe in Berlin vor, welche einen neuen Beleg für die anerkannte Gefährlichkeit dieser gefürchteten Regelwidrigkeit abgibt. Wendung und Extraction des Kindes; letzteres todt, Operation leicht; geringe Blutung. Die ersten Tage des Wochenbettes günstig; vom 4. Tag an Verschlechterung des Zustandes, Beschleunigung des Pulses, ohne Symptome von Blutung, Entzündung oder sonst nachweisbare Ursachen starb die Frau am 8. Tag nach der Entbindung aus Erschöpfung. (Monatsschrift für Geburtsh. XI. Bd. S. 361).

Spiegelberg theilt zwei Fälle von Plac. praev. mit, welche er mit dem Colpeurynter behandelte. Beide Kinder kamen todt zur Welt, ohne Operation, die Mütter genasen. Der Ref. machte dabei die Beobachtung, dass sich entweder Blut neben dem Colpeur. herab ergoss oder sich oberhalb desselben in dem grossen Raume ansammelte, den er zwischen sich und dem Uterus in dem sehr ausdehnbaren Scheidengewölbe lässt. Der Verfasser würde künftig Leinwand ohne Colpeurynter anwenden. Denn gerade den oberen Theil des Scheidengewölbes, den Raum zwischen dessen Wandungen und den Mutterhals tamponirt dieser nicht. (Monatsschr. f. Geburtsh. XI. Bd. S. 120.)

In Fällen von Plac. praevia gibt *Lightfoot* der alten Methode, die Placenta in der einen Seite loszutrennen, sich den Weg zu den Füssen des Kindes zu bahnen und dieses zu wenden, den Vorzug, sowohl die frühere Wegnahme der Placenta von dem Kinde, als die Durchbohrung des Mutterkuchens als unstatthaft verwerfend. (The Lanc. Dec. 1857. p. 621).

E. Chloroform.

1. *Spiegelberg*, welcher bereits früher die Anwendung des Chloroform sehr warm vertheidigt hatte (S. Jahresber. 1856, S. 528), brachte denselben Gegenstand in der Bonner Versammlung der geburtsh. Section wieder zur Sprache. Er bestrebte sich besonders, einzelne gegen die Chloroformirung vorgebrachte Einwürfe zu beseitigen. (Monatsschr. f. Geb. 11. Bd. S. 29).

Für den Gebrauch des Chloroforms in der Geburtshülfe spricht sich *Tél. Desmartis* in Bordeaux günstig aus. L'abeille méd. 14 u. 15.)

Ueber einen Todesfall, hervorgerufen durch das Einströmen von Kohlensäure in die Uterushöhle berichtet *v. Scanzoni.* Der Fall betraf eine 30jähr. Frau, bei welcher von der Schamspalte ein bedeutend hypertrophirter Cervix uteri lag, welchen zu entfernen die Amputation vorgeschlagen wurde. Das bestimmte Leugnen der Frau und der Mangel deutlicher Zeichen der

Schwangerschaft liess diese letztere nicht annehmen. Da keine Eile hinsichtlich der Abtragung der Geschwulst nöthig war, wurde nach dem Vorschlage des mitbehandelnden Arztes täglich Abend eine Lösung von Jodkali in Glycerin mittelst eines Schwammes in die Vagina eingeschoben und täglich 2 Mal ein mit Kreuznacher Salz versetztes Sitzbad gebraucht. Dabei vergrösserte sich die Geschwulst zusehends, die Schmerzen steigerten sich, die Kräfte sanken. Nun wurde die Ausführung der Operation beschlossen, der behandelnde Arzt glaubte aber zur Verhütung von Blutung bei der Amputation, um eine Verengerung der Lumina der Gefässe herbeizuführen, Kohlensäure in den Cervicalkanal einströmen lassen zu müssen. Kaum nachdem aber 2 — 3 Kubikzoll Kohlensäure in den Cervix uteri eingetreten waren, so schrie die Kranke laut auf: „es tritt mir Luft in den Unterleib, in Kopf und Hals". Dann folgte ein heftiger allgemeiner Starrkrampf und der Tod $1^3/_4$ St. nach dem Einströmen des Gases. Bei der Section liess sich ausser hochgradigem Lungenödem keine Todesursache auffinden. Dagegen fand sich die Gebärmutter bis in den 4. Monat hinein schwanger, die Diagnose freilich durch eigenthümliche Verhältnisse erschwert; die Wand des Gebärmutterkörpers war nämlich nur wenig dicker als Kartenpapier und die Massenzunahme hatte sich fast nur auf den Cervix uteri beschränkt, indem dieser allein die bedeutende Geschwulst darstellte und der Halskanal eine Länge von $3^1/_2$" zeigte. Das Ei war unverletzt. Es möchte die Todesursache wohl zu erklären sein, dass entweder das Gas in eines der grösseren Uterinal-Gefässe eindrang, oder dass eine unmittelbare Vergiftung stattfand. Jedenfalls fordert der Fall zur grössten Vorsicht bei Anwendung der Kohlensäure auf. (Scanzoni Beitr. 3. Bd. S. 181.)

F. *Statistik.*

1. Einen Bericht über die geburtsh. Klinik zu Bordeaux aus dem Jahre 1855/56 hat ihr Vorstand *Rousset* abgestattet. Die Zahl der Entbundenen belief sich auf 131. Von diesen kamen 130 durch eigene Thätigkeit der Natur nieder, nur einmal war die Anlage der Zange nothwendig. Drei Wöchnerinnen starben, und zwar 1 an Pleuropneumonie und Metritis, 1 an Hirncongestionen und 1 an allgemeiner Wassersucht. Dagegen starben 29 Kinder. (Journ. de méd. de Bord. Mai. pag. 275 und folgende.)

2. Der 43te Jahresbericht über die Ereignisse in dem Entbindungsinstitute bei der k. s. chir. med. Academie zu Dresden aus dem Jahre 1857 liefert ihr Vorstand *Grenser.* (Monatsschr. f. G. 12. Bd. S. 447.)

3. Einen Bericht über die Vorfälle in der geburtsh. und gynaekol. Klinik und Poliklinik zu Jena während der Jahre 1855, 56 und 57 gibt *E. Martin.* (Monatsschr. f. Geb. 12. Bd. S. 216.)

5. Eine kurze Uebersicht auf 1868 Geburten und deren Ergebniss im k. Hebammen-Institute zu Oppeln ist uns in der Med. Zeitg. Preussens Nr. 50 mitgetheilt.

5. Der Berricht über die Ereignisse in der Gebäranstalt und der Hebammenschule des Katharinen-Hospitals in Stuttgart vom 1. Juli 1856 bis eben dahin 1857 stattet der Vorstand Dr. *Elsässer* ab. (Med. Würtemb. Corresp. Bl. Nr. 1 und folg.)

6. Ueber die Gebäranstalt zu Trient und das 1856/57 darin Vorgefallene stattet Prof. *Esterle* den Bericht ab. (Annal. univers. di medic. milan. Marz. p. 528.)

7. Den Jahresber. von der geburtsh. Klinik für Hebammen in Wien aus dem Jahre 1857 stattet *Habit* ab. Bestand vom vorigen Jahre 80 Schw. 77 Wöchn. 67 Kinder. Neu aufgenommen 3835 Schw. 3795 davon entbunden. Wöchn. waren 3872, von denen 83 starben. Von den Neugebornen wurden 1965 Knaben und 1762 Mädchen, zusammen + 3727 lebend geboren: todtgeboren 65 Knaben, 54 Mädchen, zusammen 119. Gestorben sind 83 Knaben und 63 Mädchen. (Zeitschr. d. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien. Nr. 21.)

8. Berichte über die Ereignisse in der Würzburger Gebäranstalt von 1853 bis 1856 liegen durch *J. B. Sehmidt* und *Gr. Schmitt* abgestattet vor. (Scanz. Beitr. z. G. 3. Bd. S. 209 und 265.)

G. *Gesellschaften für Geburtshülfe.*

Den Bericht über die Thätigkeit und die Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig im dritten Jahre ihres Bestehens stattet der zeit. Secretair Dr. *Emil Apollo Meissner* ab. In derselben ist unter andern ein Nekrolog des verdienten Stifters und Directors der Gesellsch. *Joerg.* (gestorb. 20. Sept. 1856) enthalten. Jetziger Director der Gesells. ist Prof. *Créde.* (Monatsschr. f. G. XI. Bd. S. 438.)

Inhalts-Verzeichniss.

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1858.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann**.

Fünfter Band.

HEILMITTELLEHRE.

WÜRZBURG.

Verlag der Stahel'schen Buchhandlung.

1859.

London bei David Nutt, 270 Strand.

Bericht

über die Leistungen

in der Pharmacognosie und Pharmacie

von

Professor Dr. WIGGERS in Göttingen.

Literatur

für

Pharmacognosie und Pharmacie.

1. *Pharmacopoea* danica Regia anctoritate a Collegio sanit. reg. Havniensia 1850 edita. Typis denno descripta, emendata et correcta. Havniae 1858.
2. *Farmacopoea* austriaca. Edit. 5. Prima versione italiana col testo latina ufficiali a fronte Milano 1858. Vallardi.
3. *Wood* and *Bache*: The Dispensatory of the United States of America. 11 Edition. Philadelphia 1858.
4. *Fomulario* nuevo, medico-quirurgico de los hospitales generales y demas establecimientos de beneficio de Madrid. Corregido y considerablemente aumentado. 2 Edit. Madrid.
5. *Gay*: Formulario de los medicamentos agradables que acompana a la farmacopea de Montpeller. Traducido par Gomez. Madrid 1858. Bailly-Bailliere.
6. *Ehrmann*: Sammlung von Vorschriften zur Darstellung der in der Oesterreichischen Pharmacopoe nicht aufgenommenen Präparate. Wien 1858.
7. *Heiberg*: Pharmaceutisk Chemie med saerligt Hensyn till dan danske Pharmacopoe. Giennemseet of C. Barfoed. Uitgivet med Understöttelse of then danske Apotheker-foerening. Kiobenhavn 1857.
8. *Bingel*: Recept-Taschenbuch für praktische Aerzte und Schüler der Medicin und Pharmacin. Wien 1858. Seidel.
9. *Kletzinsky*: Compendium der Pharmacologie als kurze Erläuterung der Oesterreichischen Pharmacopoe. Wien 1858. Braumüller.
10. *Pellault*: Code de Pharmaciens, contenant le texte de toutes les lois, Ordonnances, édits, réglements, decrets, qui interessent la profession pharmaceutique etc. Paris 1858.
11. *Hoffmann*: Das Civil-Medicinalwesen im Königreich Baiern, mit den dermalen in Wirksamkeit bestehenden Medicinal-Verordnungen. Landshut 1858.
12. *Staas*: Die Preussischen Apotheker-Gesetze mit sämmtlichen Ergänzungen und Erläuterungen. Berlin 1858. Gärtner.
13. *Ernst*: Die Visitation der Apotheken, oder Anleitung zur pünktlichen Untersuchung der sämmtlichen bis jetzt bekannten Arzneimittel auf ihre Echtheit, Güte und Verfälschung. Ulm 1858. Ebner.
14. *Bill*: Uebersicht der Medicinalpflanzen der neuesten Oesterreichischen Pharmacopoe nach dem natürlichen System. Wien 1858.
15. *Krebel*: Volksmedicin und Volksmittel der verschiedenen Völkerstämme Russlands. Heidelberg und Leipzig 1858.
16. *Reich*: Medicinische Chemie. Lehrbuch der Chemie für studirende und praktische Aerzte. Erlangen 1858. Enke.
17. *Kletzinsky*: Compendium der Biochemie. Wien 1858. Braumüller.
18. *Lehmann*: Die Zoochemie, in Verbindung mit Huppert bearbeitet. Heidelberg 1858. Winter.
17. *Rochleder*: Anleitung zur Analyse von Pflanzen und Pflanzentheilen. Würzburg 1858. Stahel.

20. *Dunglison*: A Dictionary of medical Science: containing a concise explanation of the various subjets and Terms of Anatomy, Physiology, Pathology, Thérapeutics, Pharmacology, Pharmacy etc. Philadelphia 1858.

21. *Günther*: Handbuch der medicinischen Zoologie. Stuttgart 1858. Schweizerbart.

22. *Berg:* Pharmaceutische Waarenkunde. 2 Theil: Pharmacognosie des Thierreiches. Berlin 1858. Gärtner.

23. *Klenke:* Reagentien-Tabelle. Alphabetisch tabellarische Zusammenstellung der auf einander wirkenden chemischen Körper und ihrer Reactions-Erscheinungen. Leipzig 1858. Weber.

24. *Wittstein*: Vollständiges etymologisch-chemisches Wörterbuch. Drittes Ergänzungsheft. München 1858. Palm.

25. *Diegelmann*: Tabellarische Uebersicht der Arzneimittel etc. 5. Auflage. Wien 1858.

26. *Quarizius*: Pharmaceutische Rohwaarenkunde oder Lehrbuch über die officinellen Droguen, sowie über diejenigen Arzneimittel, welche in den Apotheken nicht selbst, sondern im Grossen fabrikmässig bereitet werden. In alphabetischer Ordnung bearbeitet. Weimar 1858. Voigt.

27. *Loreau*: La Pharmacie. Etude critique. Sa Reorganisation. Paris 1858. Moquet.

28. *Peire*: Le Jardin médical des plantes usuelles etc. Nancy 1858. Chez l'Auteur.

29. *Artus*: Repetitorium und Examinatorium der pharmaceutischen Chemie. 3. Auflage. Weimar. 1858.

30. *Del Pozzo*: Catechismo teorico-pratico di farmacie e materia medica, con una breve appendice sulla ricerca dell'Arsenico e di altri veleni minerali nellequistioni chimico-legali. 2 Volumi. Torino. 1858.

31. *Chevallier*: Dictionnaire des alterations et falsifications des substances alimentaires, medicamenteuses et commerciales, avec l'indication des moyens de les reconnaitre. 3 Edit. Paris 1858.

32. *Dugniolle*: Les fabriques de produits chimiques et le maladies des plantes alimentaires. Bruxelles 1858. Muquardt.

33. *Fabriques* des produits chimiques. Rapport à M. le ministre de l'interieur par la Commission d'enquète, institue par Arrêtés Royaux dur 3. Août 1854, 24 Mai et 6 Sept. 1855. Bruxelles 1858.

34. *Döbereiner*: Die Lehre von den giftigen und explodirenden Stoffen der unorganischen Natur, welche im gewerblichen und häuslichen Leben vorkommen. Dessau 1858. Katz.

35. *Duplais*: Traité des liqueurs et de la destillation des Alcools, contenant les procédés le plus nouveaux pour la fabrication des liqueurs françaises et étrangeres; fruits à l'eau de vie et au sucre; liqueurs, sirops, conserves, eaux et esprits parfumés, vermouts, vins des liqueurs, eaux et boisson gazeuses, ainsi que la description complete des Operations necessaires pour la destillation de tour les Alcools. 2 Ed. Versailles 1858.

36. *Dalla-Torre*: Proposta di un publico chimico laboratorio in servizio delle farmacia del regno Lombardo-Veneto ed altre provincie austro-italiene. Venezia 1858. Antonelli.

37. *Wild:* Praktischer Rathgeber. Ein Magazin wohlgeprüfter haus- und landwirthschaftlicher wie technisch-chemischer Erfahrungen. 7. von *Böttger* umgearbeitete Auflage. Frankfurt 1858. Sauerländer.

38. *Thierry de Mangras*: Dictionnaire des plantes médicinales indigènes. 2 Edit. Paris 1858.

39. *Minguez*: El Droguero farmaceutico. Periodico de intereses generales para ia clase farmaceutica, ciencias auxiliares, y muy necessario á todos los consumidores de generos de drogueria medicinal y artes. Valladolid 1858.

40. *Dorvault*: L'Officine ou Repertoire general de Pharmacie pratique. Paris 1858.

41. *Dorvault*: Revue pharmaceutique de 1857. Paris 1858. Labé.

42. *Bouchardat*: Annuaire de thérapeutique, de matiere médicale, de pharmaceutique et de toxicologie. 18 Année. Paris 1858.

43. *Reforme* pharmaceutique. Tarif rationel avec notice sur les médicaments nouveaux, approuvés par l'academie de médecine, rendus au domaine public, et sur les plus usuelles du Codex, suivi du Memento du Médecin practicien. Paris 1858.

44. *Gintrac*: Rapport sur les traveaux de l'Ecole préparatoire de Medicine et de pharmacie de Bordeaux pendant l'année scolaire 1856—1857. Bordeaux 1858. Gounouilhow.

45. *Bulletin* medical et pharmaceutique de Lyon et du Midi de la France. I Année. Lyon 1858. Poncer.

46. *Compte rendu* de la Société d'emulation et de Prevoyance des pharmaciens de l'Est. 1 Sem. Lyon 1858. Chanoine.

47. *Société Impériale* de Médicine, Chirurgie et Pharmacie de Toulouse. Compte rendu des traveaux depui 10. Mai 1857 jusquau 9 Mai 1858. Toulouse.

48. *Journal* and Transactions of the Maryland College of Pharmacy. Editid by W. S. Thompson. No. 1. Jul. Baltimore 1858.

49. *Druggist's* Circular american, and chemical Gazette. A practical Journal of Chemistry as applied to pharmacy, arts and sciences, and general business organ for Druggist's, Chemist's and Apothekaries. Published monthly. New-York.

50. *Eltester:* Berliner pharmaceutische Zeitung. Herausgegeben und redigirt unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen. Berlin 1858. Kühn.

51. *Cazin:* Compte rendu des travaux de la Société d'emulation pour les sciences pharmaceutiques pour 1857—1858. Paris.

52. *Karsten:* Die medicinischen Chinarinden Neu-Granada's. Berlin 1858. Schneider.

53. *Klotzsch*: Ueber die Abstammung der im Handel vorkommenden rothen Chinarinde (Aus den Abhandlungen der königlichen Academie der Wissenschaften). Berlin 1857. Dümmler.

54. *Schmitz*: De Secale cornuto disquisitiones chemico-physiologicae. Dissertatio inauguralis. Gryphiae. 1858.

55. *Mouchon*: Considerations sur les Salsepareilles en general et sur le Salsepareille d'Europae en particulier. Lyon 1858.

56. *Serres*: Note sur la Salsepareille indegène (Smilax aspera L.). Paris 1858.

57. *Mitscherlich*: De Cacao. Dissertatio inauguralis. Berolini 1858.

58. *Gobley*: Recherches chimiques sur le Limaçon de Vigne. Paris 1858. Thunot.

59. *Ciotto:* Del Jodio, delle sue Combinazioni e dei suoi preparati farmaceutici etc. Venezia 1858.

60. *Traube*: Theorie der Fermentwirkungen. Berlin 1858. Dümmler.

61. *Vogel:* Ueber die Entmischung des Alkohols in Folge spontaner Verdunstung. Wien 1858.

62. *Besnou*: Considerations théorique et pratique sur la fabrication d'un Cidre économique. Gand 1858.

63. *De la Blanchère*: Du Collodion sec. Manière d'operer, dosages, accidents et considerations sommaires sur differentes methodes. Paris 1858. Chez l'Auteur.

64. *Gobley*: Notices sur l'élaiometri, nouvell instrument d'essai pour les huiles d'olives, l'huile d'amandes douces et les huiles medicamentenses. Paris 1858. Thunot.

65. *Vidal*: Des huiles medicinales. Memoire soutenu au Cercle pharmaceutique de l'école de Pharmacie de Montpellier. 1858. Böhm.

66. *Pleischl*: Ueber die Nothwendigkeit, Fürsorge zu treffen, dass der leidenden Menschheit der nöthige Bedarf an Chinarinden und an den daraus bereiteten chemischen Präparaten auch in der Folge sicher gestellt werde.

67. *Orfila*: Zwölf Vorlesungen über die Lehre von den Vergiftungen im Allgemeinen, und über die mit Arsenik insbesondere Ins Deutsche übertragen von *Händel*. Leipzig 1858. Voss.

68. *Thaulow*: De sidste tyve Aar of Pharmaciens Historie i Norge. Christiania 1858. Dahl.

69. *Andreä*: Vollständiges Tintenbuch, enthaltend die bewährtesten Vorschriften zu den schönsten und dauerhaftesten schwarzen, rothen. grünen etc. Tinten. 3 Aufl. Weimar 1858. Voigt.

I. Pharmacognosie.

a) Pharmacognosie des Pflanzenreichs.

1. Studien allgemein verbreiteter Bestandtheile in Pflanzen.

Stärke. Wenn man die verschiedenen *Stärkearten* unter gleichen Umständen mit gleich viel Jodlösung versetzt, so zeigt sich die Färbung, wie Flach (Archiv der Pharmac. CXXXXV, 44) beobachtet hat, sehr verschieden. Während einige dadurch hellweinroth bis tief blauschwarz werden, bilden andere damit eine farblose Verbindung, die erst durch mehr Jod weinroth und dann blau wird. Die Stärke von Lilium candidum bedurfte am meisten und die von Kartoffeln am wenigsten Jod, um blau zu werden.

Flach fand ferner, dass bei den *kleinkörnigen* Stärkearten, z. B. von Ononis, Arum, Bryonia, Acorus, Rad. Rhaponticae etc., wenn man sie mit Jodglycerin durchfeuchtet, das allmälige Eindringen desselben und die dadurch fortschreitende Färbung sehr genau beobachtet werden kann, indem mehrere Stunden darauf hingehen. Man sieht, wie sich die blauschwarze Färbung nur auf die äussere Umhüllung beschränkt und scharf von dem inneren hellweinroth gefärbten Theil abgegrenzt ist. Diese hell weinrothe Färbung hält Flach jedoch nur für eine optische Täuschung und also nur durch den Reflex der tief gefärbten Umhüllung bedingt, und da bei den *grosskörnigen* Stärkearten, die aus in einander geschachtelten Zellen bestehen, wie z. B. von Kartoffeln, eine mehr gleichmässige Färbung durch das Jod hervorgerufen wird, so tritt Flach der Annahme von Blondot (Jahresbericht XV,) bei, nach welcher die Färbung der Stärke durch Jod nur durch die Hülle derselben bedingt wird.

Legumin. Der Gehalt an Phosphor und Schwefel in diesem vorzüglich den Leguminosen eigenthümlichen Proteinstoff ist von Völcker (Report of the Brit. Assoc. of Dubl. 1857. p. 60) bestimmt worden.

Er fand in dem aus

	Phosphor.	Schwefel.
1) Grünen Erbsen	1,383	0,870.
2) Denselben	1,880	0.571.
3) Denselben	2,180	0 851.
4) Weissen Erbsen	1,520	
5) Weissen Bohnen	1,780	0,590.

Das unter 2 angeführte Legumin war mit wenig, und das Nr. 3 mit überschüssiger Essigsäure ausgefällt worden.

2. Arzneischatz des Pflanzenreichs nach natürlichen Familien geordnet.

Fungi. Pilze.

Spermoedica Clavus. Im Jahresberichte XV, habe ich die eben so unerwarteten als merkwürdigen Resultate einer botanischen Forschung über das

Mutterkorn von Tulasne mit dem Wunsche vorgelegt, dass die Abhandlung desselben wörtlich übersetzt und in einer der deutschen Zeitschriften mitgetheilt werden möge. Dieser Arbeit hat sich Weppen unterzogen, und ist daher die Abhandlung in ihrem ganzen Umfange jetzt im „N. Jahrbuch für pract. Pharmac. VI, 269 — 293“ zu lesen. Inzwischen sind von Bonorden (Botan. Zeit. XVI, 97) verschiedene Bemerkungen darüber und sehr genaue Beobachtungen über die Entwickelung des Mutterkorns mitgetheilt worden, nach denen unsere Kenntnisse über die Natur und Bedeutung desselben durch Tulasne's Arbeit keineswegs sicherer aufgeklärt, sondern vielmehr dunkler und verwickelter als vorher geworden erscheinen.

Tulasne hatte Mutterkörner senkrecht in feuchte Erde eingepflanzt, dieselbe mit Moos überdeckt und feucht erhalten, und nach 5 Monaten sah er daraus einen Pilz hervorwachsen, in welchem er das Kentrosporium purpureum *Wallroth* (Sphaeria purpurea *Fries*) erkannte. Auf diese Beobachtung gründete er dann den Schluss, dass das Mutterkorn nichts anderes als

das Mycelium (eine nothwendige Vorbildung oder der Vorkeim) für jenen Pilz sei, und dass die verwesenden Samen von Gräsern, woraus Fries das Kentrosporium purpureum sich entwickeln sah, nur Mutterkörner gewesen wären. — Wenn aber Tulasne bei dieser Gelegenheit den Namen *Kentrosporium* für diese Pilzgattung verwirft und dieselbe *Claviceps* genannt wissen will, so liegt dafür weder ein Bedürfniss noch eine anderweitige Rechfertigung vor. Wallroth (Beiträge zur Botanik. Leipzig 1842. S. 163) hat die Sphaeria-Arten, welche Fries (Syst. mycol. II, 323 — 325) als dem Trib. Cordiceps der Ser. Hypocrea angehörig aufführt, genauer studirt, dieselben zuerst und mit Recht von der Gattung Sphaeria getrennt und sie als Arten einer neuen Gattung characterisirt, der er den Namen Kentrosporium gab. Da nun dieser Name sehr gut gewählt ist und es das Prioritätsrecht fordert, so erklärt es Bonorden für eine Pflicht, den neuen Namen Claviceps nicht anzuerkennen, und Kentrosporium als Bezeichnung dieser Pilzgattung beizubehalten.

Bonorden hat nun zwei Mal nach einander Mutterkörner in feuchte Erde eingepflanzt und dabei dann jedes Mal die Angabe von Tulasne, dass sich nach Verlauf von 5 Monaten das Kentrosporium purpureum daraus entwickele, völlig bestätigt gefunden. Darüber also, dass sich dieser Pilz aus Mutterkorn erzeugen kann, erscheint demnach wohl jeder Zweifel als beseitigt, und daher tritt dann allerdings auch der von Tulasne daraus gezogene Schluss, dass das Mutterkorn nur das Mycelium für das Kentrosporium purpureum vorstelle, auf dem ersten Blick nicht so ganz als unbegründet auf. Erwägt und vergleicht man damit aber unsere Erfahrungen über die Entwickelung der übrigen Kentrosporium-Arten, zufolge welcher Kentrosporium capitatum constant aus in feuchter Erde verweilendem (verwesendem) Elaphomyces granulatus und die übrigen Kentrosporium-Arten aus vermodernden Insecten und Insecten-Larven nach Tulasne das K. microcephalum auch aus dem Mutterkorn auf Molinia coerulea, Phragmites communis etc., und das neu entdeckte K. nigricans aus dem Mutterkorn auf Scirpus-Arten) hervorgehen, so erscheint jener Schluss eben so einseitig als gewagt, indem sowohl jener Hirschpilz (dessen Ausbildung doch gewiss als so vollkommen und vollendet anzusehen sein dürfte, wie solches der Begriff von Pilzen überhaupt nur verlangen kann), als auch die Insecten und Insecten-Larven doch wohl unmöglich als die Mycelien der betreffenden Kentrosporium-Arten betrachtet werden können, und indem z. B. das K. microcephalum aus 2 so von einander unabhängigen organischen Stoffen, wie das Mutterkorn auf Molinia coerulea etc. und die Insecten-Larven, beim Verwesen entstehen kann. Alle diese Verhältnisse gestatten daher noch wohl keinen anderen Schluss, als welchen Bonorden demnach vorlegt, dass nämlich der Entwickelung von Kentrosporium-Arten keine deutliche Bildung eines Myceliums vorhergeht, und dass also jene abgelebten und verwesenden organischen Gegenstände nur ein für ihre Entstehung sehr günstiger Mutterboden sind, (das verwesende Mutterkorn also für das K. purpureum, der verwesende Hirschpilz für das K. capitatum etc.) gleichwie bekanntlich sich alle Pilze aus todten und verwesenden organischen Körpern entwickeln, wiewohl häufig genug mit der vorhergehenden Bildung eines deutlichen und gleichsam als Keim für dieselben bestimmten Myceliums.

Wenn aber auch demnach die vitale Gemeinschaft zwischen Mutterkorn und Kentrosporium purpureum in dem Sinne, wie sie Tulasne aufgefasst hat, nicht anerkannt werden kann, so bleibt die constante Entwickelung des letzteren Pilzes auf Kosten des Mutterkorns doch immer noch eine interessante Entdeckuug. Dadurch sind unsere Kenntnisse über die Bedeutung des Mutterkorns im Wesentlichen wieder auf den früheren räthselhaften Standpunkt zurückgebracht worden, und auch Bonorden wagt nicht, eine Vermuthung darüber auszusprechen, wiewohl er überall in seiner Abhandlung die Ansicht bekundet, dass das Mutterkorn eine Pilzbildung ist, während er die Entstehung und Beschaffenheit desselben genau studirt und beschrieben hat:

„Diejenigen Aehren, welche den Pilz beherbergen, schwitzen immer eine klebrige, bräunliche, durchsichtige Flüssigkeit in kleinen Tröpfchen aus, welche ohne Zweifel durch die Nectarien in Folge des Schmarotzerreizes in vermehrter Quantität abgesondert wird. Wo man diese Flüssigkeit findet, die auch später oft noch das Mutterkorn benetzt, kann man sicher darauf rechnen, junge Pilze zu finden, man darf also nur bald nach vollendeter Blüthe an einem Kornfelde vorübergehen und diese Aehren sammeln. Aeusserlich erkennbar wird der Pilz erst, wenn er das ganze Germen zerstört hat, er drängt dann wachsend die Glumen auseinander und tritt dann zwischen ihnen, mit dem degenerirten Pistill gekrönt und feucht von der oben erwähnten Flüssigkeit hervor. Das Germen wird durch den Pilz gewöhnlich von unten auf in einen zähen klebrigen Teig verwandelt, dieser Teig bildet sich, an Masse zunehmend, in derselben Ordnung von unten auf in die harte feste Substanz des Mutterkorns um. Man findet daher nicht selten Exemplare, welche an der unteren Hälfte fest und blauschwarz sind, während die obere Hälfte noch aus jener weichen Masse besteht, andere, welche weiter ausgebildet sind,

zeigen diese weisse Masse nur noch an der Spitze und an den Pistillen. Seine dem Roggensamen ähnliche Form erhält das Mutterkorn dadurch, dass es von den Hüllen eng umschlossen wird, dasselbe hat darum eine längliche, später hornähnliche, gekrümmte Form und ziemlich tiefe Längsfurchen, insbesondere findet man bei jungen Exemplaren an der concaven Seite eine Furche, welche der Längsfurche des Samens entspricht. Je grösser und ausgebildeter das Mutterkorn wird, um so mehr schwindet die Aehnlichkeit mit dem Roggensamen, zuerst ist es cylindrisch und an den Enden zugespitzt, später wird es gewöhnlich eckig. So lange es von den Hüllen umschlossen wird, ist es dicht bedeckt mit einer dünnen Schicht einer grauweissen Substanz, welche unter der Loupe körnig erscheint; entfernt man diese durch Reibung, so erscheint das Korn im frischen Zustande blauschwarz. Diese Färbung verdankt dasselbe einer dünnen, aber nicht abziehbaren Rinde. Die weisse Substanz des Korns selbst ist zart, homogen, ziemlich dicht und kann durch Reibung leicht in ein Mehl verwandelt werden, welches das Papier stark fettig macht. Diese 3 Substanzen des Mutterkorns bestehen aus sehr verschiedenen Gebilden, welche indess, wie die Untersuchung des ganz jungen Pilzes ergibt, aus einander hervorgehen, und welche bei einer 460fachen Vergrösserung die folgende Beschaffenheit herausstellen: 1) die äussere weisse Substanz bildet nur einen zarten Anflug und besteht aus kurzgestielten Büscheln sehr kleiner keuliger Basidien, welche im rechten Winkel von ästigen septirten Hyphen entspringen, die auf der Oberfläche des Korns sich verbreiten. Diese Hyphen sind grau, mit feinen Molekülen gefüllt. Jede Basidie trägt an der Spitze eine kleine ovale Spore. Die Oberfläche des Mutterkorns ist mit diesen Sporen bedeckt, wodurch sie ein mehliges bereiftes Ansehen erhält. 2) Die blauschwarze Rinde des Korns besteht aus gefärbten, fast cylindrischen, mit geraden oder schiefen Querwänden versehenen Zellen, welche nach Aussen in die Hyphen der äusseren weissen Schicht sich fortsetzen, nach Innen aber mit Zügen (Ketten) kürzerer Zellen in die weisse Substanz des Korns eindringen und sich mit den Zellen derselben verbinden. 3) Die innere Substanz des Korns besteht aus länglichen, meist gekrümmten, verschieden gestalteten, häufig auch zweibauchigen Zellen, welche Oeltropfen enthalten, die man durch Schwefeläther entfernen kann, worauf sie dann leer erscheinen. Diese Zellen sind im reifen Korne innig mit einander verbunden, gleichwie bei Sclerotium, so dass in feinen Schnitten der zellige Bau nur undeutlich zu erkennen ist, die Benetzung mit Schwefeläther macht den Bau aber deutlich erkennbar. Bei jungen Exemplaren erkennt man die Zellbildung auch ohne dieses Hülfsmittel. Untersucht man den ganz jungen Pilz, der noch aus dem klebrigen Teig besteht, so findet man, dass dieser aus zarten, innen mit Molekülen gefüllten, verschieden gestalteten Zellen besteht, welche wachsen, sich verlängern und die oben angegebenen inneren Zellen des Kornes werden. Die oberflächlich gelegenen Zellen des Teiges verlängern sich zu cylindrischen Zellen, welche die Rinde bilden und deren Fortsetzungen die die Oberfläche des Korns bedeckenden Hyphen sind. Diese Zellen der Oberfläche treiben aber schon im jugendlichen Zustande Basidienbüschel hervor. — Wenn das Mutterkorn aus der Aehre hervorgewachsen und die Sporenbildung vollendet ist, so sterben die Hyphen und Basidien ab, sie verschwinden, doch kann man immer noch Spuren davon am reifen Korn auffinden. Das Mutterkorn wächst aber dann noch fort und erreicht oft die Länge eines Zolles."

Die Hyphen und Sporen, welche das junge Mutterkorn bedecken und auch alle seine Furchen überziehen, sind zuerst von T u l a s n e beschrieben worden; aber während derselbe diese Sporen als die Spermation des später daraus hervorkommenden Kentrosporium purpureum betrachtet, hat B o n o r d e n durch Versuche bewiesen, dass, wenn man mit diesen Sporen die Spitzen der Blüthen an einer Roggenähre bestreut, fast alle Germina derselben in Mutterkörner verwandelt werden können.

Diese schönen Beobachtungen bestätigen, berichtigen und erweitern die durch so viele frühere eifrige Forschungen gewonnenen Resultate in der Weise, dass darüber, ob das Mutterkorn eine Pilz-Generation sei, wohl kein Zweifel mehr obschwebt, wie unentschieden es dabei auch noch bleiben muss, welche Stelle der Mutterkorn-Körper dabei spielt. Die grösste Aehnlichkeit hat derselbe mit dem Pilzkörper von Sclerotium-Arten, wesshalb auch D e c a n d o l l e das Mutterkorn denselben anreihte und Sclerotium Clavus nannte, bis F r i e s dasselbe mit triftigen Gründen davon wieder trennte und als Art einer eigenen neuen Gattung denselben anschloss. B o n o r d e n bemerkt nun, dass der Mutterkornkörper der Analogie nach wohl ein zelliges *Hypostroma* zu sein scheine, dass aber diese Analogie durch 2 Verhältnisse sehr zweifelhaft gemacht werde, nämlich durch das Fortwachsen nach vollendeter Sporenbildung, und durch das Vorkommen von Oeltröpfchen in den Zellen der gesammten inneren Substanz, indem diese Oeltropfen bei Pilzen nur da gefunden würden, wo die Bildung von Sporen stattfände.

Ist nun aber einmal das Mutterkorn weder ein degenerirter Roggensamen noch ein Mycelium, sondern wirklich ein Pilzgebilde, zeigt sich aber dasselbe von allen übrigen Pilzen

durch mehrere und insbesondere durch die beiden so eben angeführten Verhältnisse ganz abweichend, so scheint wohl bis auf Weiteres nichts anderes übrig zu bleiben, als dass man dasselbe als einen eben so merkwürdigen wie isolirt dastehenden Pilz betrachtet, den wir mit Fries nach wie vor Spermoedia Clavus nennen können, indem es wegen der Eigenthümlichkeit und grossen Mannigfaltigkeit der Pilze im Bau und Bildung keine nothwendige Bedingung zu sein scheint, dass ein neu aufgefundener Pilz gerade in allen seinen Verhältnissen vollkommen mit denen irgend einer schon bekannten Klasse, Ordnung oder Gattung übereinstimmen müsse.

Filicaceae. Farrn.

Cibotium Barometz. Die im Jahresberichte XVI, mitgetheilte, auf rein chemische Verhältnisse gegründete Beurtheilung des

Penghawars von v. Bemmelen war wenig geeignet. dieser Drogue eine allgemeinere Anwendung als Heilmittel auch bei uns zu verschaffen. Nun aber hat ein Hr. G. B. (G. Bley?) den Erfolg einer Anwendung desselben mitgetheilt, welcher derselben eine sehr wichtige Bedeutung zu geben im Stande ist. Ein junger Mann hatte sich das Fleisch an der Lende zolltief herausgeriessen, und zwei herbeigezogene Aerzte vermochten die Blutung auf gewöhnliche Weisen nicht zu stillen, bis ein dritter zu dem, durch den starken Blutverlust auffallend ermatteten Leidenden gelangte und auf den Gedanken kam, den Penghawar anzuwenden, und durch öfteres Auflegen und Andrücken desselben war die Blutung in kurzer Zeit gestillt und der Patient gerettet. Bei der dadurch nothwendig veranlassten allgemeineren Anwendung hat der Penghawar sein blutstillenden Wirkungen in Tausenden von Fällen so bewährt, dass G. B. die Pharmaceuten auffordert, das Mittel anzuschaffen und Aerzten anrathend zur Disposition zu stellen, um sich von der Brauchbarkeit selbst überzeugen zu können. — Auf diese Weise kann allerdings und in der Jetztzeit besonders die Verbreitung eines neuen wichtigen Mittels in wünschenswerther Weise beschleunigt und erreicht werden, aber Aerzte müssen dann auch ihrerseits die von ihnen gemachten Erfahrungen in medicinischen Schriften mittheilen.

Die vorangestellte Abstammung dieses Mittels gründet sich auf die Mittheilungen im Jahresberichte XVII.

Irideae. Irideen.

Iris florentina. Die bekanntlich aus der *Veilchenwurzel* gedrechselten erbsengrossen und unter dem Namen

Pisa Iridis bekannten Kügelchen für Fontanellen (Jahresbericht XIII,) werden zuweilen alt und durch Insecten angestochen, was man durch Reiben mit dem Pulver von der Veilchenwurzel oder mit Stärke schon immer zu verdecken gesucht hat. Nach dem „Journ. de Pharmac. d'Anvers XIII, 388" soll dieses Verdecken, da die erwähnten beiden Pulver nicht gut anhaften, in neuester Zeit mit dem Pulver von venetianischen Talk geschehen, welcher besser haftet, aber sowohl die Finger als auch die Wunde schmutzig macht. Man erkennt diesen Betrug schon durch den schönen Glanz, welchen sie haben, während die echten ganz matt sind.

Asphodeleae. Asphodeleen.

Urginea maritima. Bekanntlich enthält die lebende *Meerzwiebel* einen flüchtigen, scharfen und sehr reizend wirkenden Bestandtheil, der bisher noch nicht daraus isolirt worden ist, und von dem in den fast nur noch gebräuchlichen getrockneten Zwiebelschalen vielleicht gar nichts mehr vorkommt. Nach einigen Versuchen von Landerer (Archiv der Pharmacie CXXXXV, 259) scheint dieser flüchtige Bestandtheil, wie schon immer vermuthet wurde, ein flüchtiges, dem Senföl verwandtes Oel zu sein, welches wir bis auf Weiteres

Meerzwiebelöl nennen wollen. Die Zwiebeln enthalten Stärke und Zucker, und Landerer versuchte dieselben auch zur Gewinnung von Alkohol anzuwenden, da die Pflanze in allen Theilen von Griechenland so reichlich vorkommt. Er zerquetschte die frischen Zwiebeln, versetzte die Masse mit Salzsäure, um dadurch die Ausbeute an Alkohol, gleichwie bei der Wurzel von Asphodelus-Arten, zu vermehren (ohnstreitig in Folge der Verwandlung der Stärke durch die Salzsäure in Traubenzucker), liess sie gähren, und er bekam dann aus 50 Pfund Zwiebeln 1 Pfund Alkohol von 0,843 specif. Gewicht, der aber nur schwierig vom Fusel zu reinigen war. Nach Abdestillation des Alkohols von der Masse wurde die Destillation fortgesetzt und dabei ging dann ein auf dem abdestillirenden Wasser schwimmendes flüchtiges Oel über. Von da an sind Landerer's Angaben nicht recht klar: er fügt nämlich hinzu: „Dieses Oel ist kein Produkt der Gährung oder ein sogenanntes Fermentoleum, dasselbe kann auch aus den zerquetschten und nicht gegohrenen Zwiebeln direkt durch Destillation mit Wasser erhalten werden, aber dieses Oel ist im Geruch bedeutend verschieden, so dass ein Oleum aethereum und ein Fermentoleum Squillae maritimae unterschieden werden muss."

Es bleibt demnach zweifelhaft, ob die nun folgenden Eigenschaften dem ersteren oder dem

letzteren angehören. Er sagt nämlich sogleich darauf: das ätherische Meerzwiebelöl ist sehr dünnflüssig, grünlich gelb, sehr scharf und bewirkt auf der Haut sofort den juckenden und brennenden Schmerz, der von der frischen Zwiebel beim Reiben auf der Haut schon lange bekannt ist. Es riecht eigenthümlich, unangenehm und dem Senföl ähnlich, aber weniger durchdringend, und löst sich in Alkohol auf. Die nach dem Abdestilliren dieses Oels zurückbleibende Zwiebelmasse besitzt die Haut reizenden Wirkungen nicht mehr. Ob sich dieses Oel aus dem in den Zwiebeln existirenden Acre Bulbi Squillae gebildet hat, will Landerer nicht entscheiden.

Convallaria majalis. Die bereits schon 1844 begonnene chemische Untersuchung der *Maiblume* (Jahresbericht V,) ist von Walz (N. Jahrbuch für Pharmacie X, 145—154) ausführlicher und gründlicher wiederholt worden. Er hat darin zwei eigenthümliche Körper gefunden, das Convallamarin und das Convallarin.

Das *Convallamarin* ist der eigentlich bitter schmeckende Bestandtheil. Es bildet ein weisses unkrystallisirbares Pulver, löst sich leicht in Wasser und Alkohol aber beinahe gar nicht in Aether, schmeckt stark und anhaltend bitter, zuletzt ganz eigenthümlich süsslich. Trocknes Convallamarin wird durch Vitriolöl braun, befeuchtetes dagegen sehr schön violett gefärbt und aufgelöst, die Lösung verliert die Farbe durch Wasser mit Trübung. Salpetersäure von 1,54 löst es langsam und mit schwach gelber Farbe auf. Ammoniak löst es auf und lässt es beim Verdunsten unverändert zurück. Kalilauge löst es ohne Färbung auf, die Lösung trübt sich dann und es wird darauf mit Bildung von Zucker zersetzt. Die Lösung in Wasser zeigt folgende Reactionen: Salpetersaures Silberoxyd, Sublimat, Kupfervitriol, Kaliumeisencyanür und Bleioxydsalze bringen keine Fällung oder bemerkbare Veränderung hervor; Gerbsäure gibt einen starken weissen Niederschlag; salpetersaures Quecksilberoxydul gibt einen weissen, rasch grau werdenden Niederschlag; Chlor- und Jodwasser bringen gleichwie auch Eisenchlorid schwache Trübungen hervor; Vitriolöl färbt die Lösung prächtig violett; chromsaures Kali bewirkt keine Veränderung, auf Zusatz von Schwefelsäure entsteht aber eine stärkere Färbung und Trübung; Salpetersäure färbt die Lösung gelb.

Bei der Elementar-Analyse wurden Resultate erhalten, welche mit der Formel $C^{46} H^{88} O^{24}$ übereinstimmen. Das Convallamarin ist ein Glucosid, und wird es in Wasser aufgelöst mit Schwefelsäure oder Salzsäure gekocht, so spaltet es sich nach dem folgenden Bilde

$$C^{46} H^{88} O^{24} = \begin{cases} {}_2\dot{H} \\ C^6 \ H^{12} \ O^6 \\ C^{40} \ H^{72} \ O^{16} \end{cases}$$

in 2 Atome Wasser (deren Abscheidung jedenfalls eigenthmlich erscheint), 1 Atom Traubenzucker, der gelöst bleibt, und in 1 Atom eines neuen Körpers, welchen Walz Convallamaretin nennt, und welcher sich bei dem Kochen in krystallinischen Flimmern ausscheidet, die dann zu einer harzigen Masse zusammenbacken.

Dieses *Convallamaretin* $= C^{40} H^{72} O^{16}$ ist nach dem Trocknen ein gelblichweisses krystallinisches Pulver, schmeckt schwach harzartig, schmilzt erst über $+ 100^0$, bläht sich dann auf und verbrennt vollständig. Alkohol löst es leicht auf und die Lösung wird durch Wasser und Aether stark getrübt, weil es in diesen beiden letzteren unlöslich ist. Vitriolöl löst diesen Körper mit rothbrauner Farbe auf, und Wasser bewirkt dann eine starke flockige Ausscheidung. Rauchende Salpetersäure löst es mit gelber Farbe auf und Wasser scheidet aus der Lösung weisse Flocken ab. Salzsäure, Ammoniak und Kalilauge wirken nicht verändernd darauf ein. — Das

Convallarin ist der kratzend schmeckende Bestandtheil der Maiblume. Es bildet gerade, rectanguläre Säulen, ist kaum in Wasser löslich, wiewohl das Wasser davon einen kratzenden Geschmack und die Eigenschaft beim Schütteln zu schäumen bekommt. Von Aether wird es ebenfalls nicht aufgelöst. Dagegen löst es sich leicht in Alkohol und die Lösung wird sowohl durch Wasser als auch durch Aether gefällt. Vitriolöl löst es mit brauner Farbe langsam auf und Wasser scheidet aus der Lösung in Aether lösliche Flocken ab. Rauchende Salpetersäure löst es unter starkem Aufschäumen mit gelber Farbe auf und Wasser trübt die entstandene Lösung. Rauchende Salzsäure löst es auf und Wasser scheidet aus der Lösung weisse Flocken ab. Ammoniak und Kalilauge lösen das Convallarin langsam auf, und bleibt dieses beim Verdunsten des ersteren unverändert zurück, während die letztere beim Erhitzen zersetzend wirkt.

Bei der Analyse wurde das Convallarin nach der Formel $C^{34} H^{62} O^{11}$ zusammengesetzt gefunden. Dasselbe ist ein Glucosid, und es spaltet sich beim Kochen mit verdünnter Schwefelsäure nach folgendem Bilde

$$C^{34} H^{62} O^{11} = \begin{cases} C^6 \ H^{10} \ O^5 \\ C^{28} \ H^{52} \ O^6 \end{cases}$$

in 1 Atom Rohrzucker, welcher aufgelöst bleibt (und wahrscheinlich in Traubenzucker verwandelt wird), und in 1 Atom eines neuen Körpers, welchen Walz Convallaretin nennt, und welcher sich abscheidet.

Dieses *Convallaretin* = $C^{28} H^{52} O^{6}$ ist eine gelblichweisse krystallinische, geruchlose und schwach harzig schmeckende Masse. Unlöslich in Wasser, aber leicht löslich in Alkohol und in Aether. Alkalien wirken nicht darauf. Vitriolöl löst es mit bräunlicher Farbe auf und Wasser scheidet aus der Lösung einen starken weissen Niederschlag ab. Rauchende Salpetersäure wirkt heftig darauf ein und löst es mit gelber Farbe auf.

Wiewohl nun Convallamarin und Convallarin in der Maiblume fertig gebildet vorkommen, so glaubt Walz doch, dass sie in einem solchen Zusammenhange ständen, dass das letztere aus dem ersteren hervorgehen könnte, worüber er jedoch noch keine thatsächliche Gewissheit hat erlangen können.

Ausser diesen beiden wesentlichen Bestandtheilen hat Walz in der Maiblume noch zwei Farbstoffe, ein fettes Oel und ein braunes Harz gefunden, deren genauere Untersuchung den Gegenstand einer neuen Abhandlung bilden soll.

Cupressineae. Cupressineen.

Thuja occidentalis. Ueber die Bestandtheile in den grünen Zweigspitzen des *Lebensbaums* hat Kawalier (Journ. für pract. Chem. LXXIV, 8) eine Fortsetzung seiner Resultate geliefert, wovon die ersteren bereits im Jahresber. XIV, 19, mitgetheilt worden sind. Diese neuen Mittheilungen betreffen die Darstellung, Eigenschaften, Zusammensetzung und Verwandlungsproducte von zwei neu darin entdeckten, gelbgefärbten und krystallisirbaren Körpern und ausserdem eine genauere Untersuchung der Gerbsäure.

Die beiden neuen Körper sind *Thujin* und *Thujigenin.* Dieselben kommen darin nur so spärlich vor, das Kawalier 240 Pfund frische Spitzen bearbeiten musste, um nur einige Grammen davon für die Untersuchung zu erhalten, und aus nicht ganz frischen Spitzen erhält man davon gar nichts.

Das *Thujin* besitzt folgende Eigenschaften: Es krystallisirt in rein citronengelben und sehr glänzenden, kleinen und bei 380facher Vergrösserung als vierseitige Tafeln erscheinenden Krystallen, welche adstringirend schmecken, und beim raschen Erhitzen auf Platinblech verkohlen und völlig verbrennen. Es löst sich in Alkohol auf, die gelbe Lösung färbt sich durch Eisenchlorid dunkelgrün, durch ätzende Alkalien dunkler gelb und darauf braunroth, durch Zinnchlorid intensiv gelb, und durch Salzsäure oder Schwefelsäure nur etwas gelber. Kupfervitriol und Platinchlorid bringen weder Färbung noch Fällung hervor. Salpetersaures Silberoxyd verändert sie nicht, aber auf Zusatz von Ammoniak entsteht ein grauschwarzer Niederschlag. Bleizucker und Bleiessig bringen darin schön chromgelbe Niederschläge hervor, und Barytwasser gibt anfangs eine Trübung und darauf einen grünen Niederschlag der sich in Wasser löst und diese Lösung wird beim Kochen rothbraun.

Bei der Analyse wurde dieses Thujin nach der Formel = $C^{40} H^{44} O^{24}$ zusammengesetzt gefunden.

Wird die Lösung in Alkohol mit verdünnter Schwefelsäure oder Salzsäure erwärmt, so färbt sie sich grün und darauf wieder gelb, und dann hat nach folgendem Bilde

$$\left.\begin{matrix} C^{40} H^{44} O^{24} \\ 4\dot{H} \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} 2C^{6} H^{12} O^{6} \\ C^{28} H^{28} O^{16} \end{matrix}\right.$$

unter Aufnahme von 4 Atomen Wasser eine Umsetzung in 2 Atome Traubenzucker und in 1 Atom eines neuen Körpers stattgefunden, der Thujetin genannt worden ist und der sich dann beim Verdunsten der Flüssigkeit in dem Grade abscheidet, als der Alkohol wegdunstet, während der Zucker neben den Säuren darin aufgelöst bleibt.

Dieses *Thujetin* = $C^{28} H^{28} O^{16}$ ist in Wasser fast unlöslich, aber löslich in Alkohol und Aether. Die Lösung in Alkohol wird durch Eisenchlorid tinteartig gefärbt und dann ähnlich gefärbt gefällt. Durch kleine Mengen von Kali und besonders von Ammoniak färbt sich die Flüssigkeit prächtig blaugrün, dann gelb, zuletzt rothbraun und nun fällen Säuren einen rothen Körper aus. Barytwasser fällt die Lösung gelb, Bleizucker und Bleiessig dagegen roth. Zinnchlorid färbt die Lösung intensiv gelb und Silbersalz sogleich schwarzgrau. Platinchlorid färbt die Lösung langsam gelbbraun.

Wird das Thujetin mit Barytwasser gekocht, nach einiger Zeit verdünnte Schwefelsäure und hierauf Alkohol zugefügt und nun der schwefelsaure Baryt abfiltrirt, so scheidet sich aus der Flüssigkeit beim Erkalten eine neu gebildete Säure ab, die man sammelt, mit Wasser abwäscht, in Alkohol auflöst und durch Wasser wieder daraus niederschlägt. Sie ist Thujetinsäure genannt worden.

Diese *Thujetinsäure* scheidet sich in Flocken ab, welche unter einem Mikroscop als feine Nadeln erscheinen, und ist nach der Formel $\dot{H} + C^{28} H^{20} O^{12}$ zusammengesetzt. Sie ist also durch Austritt von $4\dot{H}$ aus dem Thujetin entstanden.

Thujigenin. Dieser Körper kann auch künstlich aus Thujin hervorgebracht werden und hat daher in der lebenden Pflanze denselben Ursprung. Er ist nach der Formel = $C^{28} H^{24} O^{14}$ zusammengesetzt und entsteht also aus dem

Thujin = $C^{40} H^{44} O^{24}$ durch Aufnahme von $_2 H$ und Umsetzung mit denselben in 2 Atome Traubenzucker und in 1 Atom Thujigenin, oder vielmehr es ist ein Zwischenglied zwischen Thujetin und Thujetinsäure, denn scheidet das Thujetin durch die erwähnten Einflüsse 2 Atome Wasser aus, so ist es Thujigenin, und verliert dieses wieder noch 2 Atome Wasser, so ist es Thujetinsäure.

Das Thujigenin hat eine gelbe Farbe, zeigt sich bei 380facher Vergrösserung in Nadeln krystallisirt, ist in Wasser fast unlöslich, aber in Alkohol auflöslich, und die Lösung färbt sich durch Ammoniak prächtig grün mit einem Stich ins Blaue.

Bei dieser Gelegenheit hat Kawalier auch die Gerbsäure in den Spitzen des Lebensbaums genauer studirt und gefunden, dass sie die

Pinitannsäure ist, welche ebenfalls von Kawalier beschrieben und in

Pinus silvestris (Jahresber. XIII.) gefunden worden ist. Er hat diese Pinitannsäure analysirt und nach der Formel $C^{14} H^{16} O^8$ zusammengesetzt gefunden, wodurch also die früher für die Pinitannsäure aus Pinus silvestris aufgestellte Formel $C^{14} H^{16} O^8$ ihre Bestätigung erhält.

Diese Pinitannsäure ist im Frühjahr in den *Nadelblättern* von Pinus silvestris enthalten. Die früher schon aufgestellte

Oxypinotannsäure = $C^{28} H^{26} O^{15}$ kommt dagegen nicht immer darin vor, und dann trifft man dafür eine andere Säure darin an, welche Kawalier jetzt entdeckt und

Tannopinsäure genannt hat. Er fand dieselbe nach der Formel $C^{28} H^{30} O^{30}$ zusammengesetzt.

Cupuliferae. Cupuliferen.

Quercus Robur. Die *Eicheln* sind auf ihrem Gehalt an Eiweiss von Mulder (Arch. für die Holländ. Beiträge zur Natur- und Heilkunde von Donder und Berlin. I, 415) in der Weise untersucht werden, dass er durch eine Elementar-Analyse den Gehalt an Stickstoff derselben ermittelte und nach diesem den Gehalt an Eiweiss berechnete, wodurch er ihn zu 7,3 Procent fand. Dieser Gehalt ist sehr ansehnlich, aber die Bestimmung setzt als wahrscheinlich voraus, dass nur Eiweiss ein stickstoffhaltiger Bestandtheil der Eicheln ist.

Cannabineae. Canabineen.

Humulus Lupulus. In Folge der über den *Hopfen* im vorigen Jahresberichte vorgelegten Verhandlungen hat die bayer. Regierung das Verbot, überall keinen geschwefelten Hopfen zu prépariren und in den Handel zu bringen, in so weit wieder aufgehoben, dass sie das Schwefeln des Hopfens für auswärtige Versendungen (bes. nach England) wieder gestattet, den Verkauf und Gebrauch des geschwefelten Hopfens im eigenen Lande aber gleich wie früher verbietet und durch eben so specielle als strenge polizeiliche Massregeln überwachen lässt.

Siemens (Württ. Wochenbl. für Land- und Forstwirthschaft. 1858 Nr. 29) glaubt jedoch annehmen zu dürfen, dass wenn der Verkauf und Gebrauch des geschwefelten Hopfens schon während des gänzlichen Verbots nicht völlig zu verhindern gewesen sein wäre, dies in Folge der neuen Verordnung noch viel weniger der Fall sein dürfte.

Siemens untersucht dann den Zweck, dessentwegen der Hopfen dem Biere zugesetzt werde, um damit die Frage zu entscheiden, ob alter durch Schwefeln im Ansehen verbesserter Hopfen dieselben Dienste zu leisten im Stande sei, wie frischer, guter und kräftiger. Hier findet zunächst ein grosser Unterschied zwischen den starken und alkoholreichen Bieren z. B. der Engländer und den schwachen alkoholärmeren Bieren statt. Bei den letzteren soll der Hopfen ausser anderen Endzwecken insbesondere auch die Nachgährung des Biers verzögern und eben dadurch dasselbe für eine längere Zeit haltbar machen, und diesen Endzweck vermag alter durch Schwefeln in Ansehen verbesserter Hopfen nicht zu erfüllen, während derselbe bei den alkoholreichen Bieren eine solche Wirkung nicht zu haben braucht und daher für sie immerhin völlig genügend erscheinen mag. Schon in so fern erscheint also die neue Verordnung der bayerischen Regierung gerechtfertigt, und es ist wohl selbstverständlich, dass ein geschwefelter Hopfen zu medicinischen Zwecken gar nicht verwandt werden darf.

Simens fügt dann noch die Prüfung hinzu, durch welche man das Schwefeln des Hopfens ermitteln kann. Ich habe im vorigen Jahresbericht bereits die beste und sicherste mitgetheilt.

Das Schwefeln des Hopfens scheint übrigens für die Folge von selbst aufzuhören. Rautert (Polyt. Centralblatt 1858, S. 143) ist es nämlich gelungen, aus dem frischen und guten Hopfen ein Extract und ein Oel darzustellen, welche beide mehrere Jahre hindurch haltbar sind, und mit welchen sich jederzeit ein so gleichmässiges und gutes Bier herstellen lassen soll, wie dieses weder mit ungeschwefeltem noch geschwefeltem Hopfen möglich ist, da sich beide bei der gewöhnlichen Aufbewahrung immer mehr verändern. Ausser diesen Vortheilen

haben begreiflich die beiden Präparate auch noch die, dass sie einen kleineren Raum einnehmen und nicht so grosse Versendungskosten veranlassen, und in der festen Ueberzeugung, dass beide Präparate sich bald allgemeinen Eingang verschaffen werden, haben Rautert und Schröder bereits in Mainz eine Fabrik angelegt, worin sie dieselben für eigene Rechnung darstellen und auch für Andere aus eingesandtem Hopfen präpariren.

Polygoneae. Polygoneen.

Rumex obtusifolius. Als eigenthümliche Bestandtheile in den Wurzeln dieser Rumex-Art als auch der Rumex-Patientia und der R. alpinus sind bekanntlich von Geiger, Herberger und Riegel 2 Stoffe aufgestellt worden, welche unter den Namen

Rumicin und *Lapathin* überall eine problematische Existenz behaupteten. Thann (Sitzungsber. der k. k. Acad. der Wissenschaften zu Wien, XXXI, 26) hat nun die betreffenden Wurzeln untersucht und dabei wohl ganz entschieden nachgewiesen, dass diese Körper nicht als selbstständige existiren, sondern dass sie nichts anders als unreine Chrysophansäure sind, welche auch den wesentlichsten Bestandtheil in der Rhabarber bildet. Ein solcher Nachweis ist sehr verdienstlich und dürfte vielleicht auch das von Hornemann in der Rhapontik aufgestellte Rhaponticin bei genauerer Untersuchung denselben Weg nehmen.

Rheum. In dem bekanntlich aus der Tinctura Rhei aquosa sich beim Aufbewahren ausgeschiedenen Bodensatze haben Müller und Warren de la Ru (Quaterly Journ. of the chem. Soc. X, 298) ausser den 3 Harzen der Rhabarbar: Aporetin, Phäoretin, Erythroretin, auch 4 Proc. Chrysophansäure (Jahresber. XVI.) und einen neuen Körper, den sie

Emodin nennen, gefunden, woraus folgt, dass die Tinctur durch Bildung des Bodensatzes und Entfernung desselben immer wirksamer werden muss.

Das Emodin bildet glänzende, bis zwei Zoll lange, tief orange bis roth gefärbte, monoklinische Prismen, die sehr brüchig sind, bei + 250° schmelzen und sich dann ein wenig verflüchtigen. Er löst sich viel schwerer in Benzin, als Chrysophansäure, dagegen viel leichter in Alkohol, Essigsäure und Fuselöl. Gegen Alkalien verhält er sich eben so, wie Chrysophansäure.

Bei der Elementar-Analyse wurden Resultate erhalten, nach denen sich dafür die Formel = C^{40} H^{30} O^{13} berechnet.

Das Emodin hat also viele Aehnlichkeit mit der Chrysophansäure, ist aber sowohl durch diese Zusammensetzung, als auch durch die Farbe, Krystallform und Löslichkeit davon verschieden, verdient aber doch noch genauer studirt zu werden, wobei denn auch die Frage zu erörtern ist, welche Bedeutung es für die Rhabarbar als Heilmittel hat, und ob es ein natürlicher Bestandtheil derselben oder ein erst in der Tinctura Rhei neu gebildeter Stoff ist.

Pyrethrum carneum et *P. roseum.* Der allgemeinen Annahme, dass das *persische Insectenpulver* (Jahresber. XVII.) für Menschen ganz unschädlich sei, widersprechende Erfahrungen sind von J. Cz. in der „Oesterreich. Zeitschrift für Pharmacie XI, 437“ mitgetheilt worden. Zunächst sein Sohn und nachher auch er selbst hatten sich davon eine Prise ins Bett gestreut, und beide hatten davon eine unruhige Nacht, ängstliche Träume, heftige und den folgenden Tag noch fortdauernde Kopfschmerzen etc. Aehnliche Folgen hatte auch der Stadtphysicus Dr. M. nach einem solchen Gebrauch davon gehabt, wie ihm derselbe mittheilte, als er diesem die seinigen mittheilte, so wie auch der Assistent des Hrn. J. Cz., der es prüfend in derselben Weise gebrauchte. Bei allen lagen keine, jene Wirkungen veranlassenden Diätfehler vor.

Nooth (Kunst- und Gewerbeblatt für Bayern 1858, p. 310) gibt an, dass das sogenannte *persische*, richtiger *caucasische Insectenpulver* schon lange bei den Völkern Transcaucasiens (im Sitz des Ungeziefers) unter dem Namen

Guirila bekannt und gegenwärtig ein bedeutender Handelsartikel sei. Das echte Pulver wird durch Mahlen der Blüthen von Pyrethrum carneum und P. roseum gewonnen und hat eine grünliche Farbe. Es betäubt und tödtet, in Zimmern, Betten etc. ausgestreut, Läuse, Flöhe, Wanzen, Fliegen, Motten etc. und ist daher besonders in Militärhospitälern heisser Länder nicht genug zu empfehlen, um bei frischen und alten Wunden die Madenbildung zu vermeiden. Es ist um so schätzbarer, da es auf die Gesundheit der Menschen keinen nachtheiligen Einfluss ausübt, und nur, wenn man es in grossen Mengen in verschlossenen Schlafzimmern ausstreut, etwas Eingenommenheit des Kopfes verursacht, etwa wie frisches Heu und blühende Blumen. Man kann es mit Erfolg anwenden für Herbarien, naturhistorische Sammlungen, innerlich gegen Ascariden (nicht Bandwurm), äusserlich zum Einspritzen in Wunden gegen Maden etc. Die beiden Pflanzen wachsen reichlich auf den Bergen von Zalki, Dschelal-Oglu und Karaklis, in Transcaucasien in einer Höhe von 5000 bis 6000 Fuss. Allein die ausserordentliche Nachfrage hat bereits den Uebelstand herbeigeführt, dass man nicht mehr bloss die Blumen, sondern auch die Stengel und die

Blätter mit zermalmt, wodurch es natürlich schlechter wird. Noch schlechter soll es dadurch werden, dass die Kaufläute in Deutschland altes und frisches Pulver durcheinander mischen. Ein solches Gemisch ist in Betreff der Farbe, des Geruchs und der Wirkung von dem frischen echten Pulver sehr verschieden.

An Ort und Stelle werden 35 Pfund des Pulvers mit 5 Silberrubel bezahlt, und auf dem Bazar in Tiflis kostet ein russisches Pfund 20 Kreuzer.

Inzwischen berichtet auch Boucard (Journ. de Pharm. d'anvers XIII, 389) über Fälle, nach denen dieses Pulver nicht ganz unschädlich für Menschen und daher mit Vorsicht zu gebrauchen ist.

Scrophularineae. Scrophularineen.

Gratiola officinalis. Die Resultate einer früheren Untersuchung der *Gratiola* von Walz sind im Jahresberichte X, 19—22, mitgetheilt worden. Derselbe (N. Jahrbuch der Pharmac. XI, 65 — 80) hat nun seine Untersuchungen über die schon damals als Bestandtheile derselben aufgestellten Körper (Gratiolin, Gratiosolin, Gratiolacrin, braunes Harz und fettes Oel) wiederholt und seine früheren Angaben dadurch bestätigt, berichtigt und erweitert.

Die Eigenschaften des reinen Gratiolins sind schon in der früheren Arbeit angegeben und von mir mitgetheilt worden. Aber Walz hat dasselbe einer neuen Elementar-Analyse unterworfen und nun nach der Formel $C^{40} H^{68} O^{14}$ zusammengesetzt gefunden. Das Gratiolin ist ferner nach Walz's Versuchen ein sogenanntes Glucosid, welches sich durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure in Traubenzucker und zwei neue Körper spaltet, welche derselbe Gratioletin und Gratioleretin nennt. Die Spaltung betrifft nämlich auf einmal 2 Atome Gratiolin in folgender Weise:

$$C^{80} H^{136} O^{28} = \begin{cases} C^{34} H^{56} O^{10} = \text{Gratioletin.} \\ C^{34} H^{56} O^{6} = \text{Gratioleretin.} \\ C^{12} H^{24} O^{12} = {}_2\text{Traubenzucker.} \end{cases}$$

Dieses Resultat erscheint etwas unerwartet, indem sich auf einmal 2 Atome Gratiolin an der Spaltung betheiligen und 2 Producte daraus hervorgehen, aber auch in so fern noch etwas räthselhaft, als bei den Versuchen stets mehr und selbst 3 Mal so viel Gratioleretin erhalten wurde, als nach vorstehender, im Uebrigen völlig aufgehender, Gleichung hätte gebildet werden können, und Walz es daher selbst unentschieden lässt, wohin die 4 Atome Sauerstoff gekommen sind, welche dasselbe weniger enthält als das Gratioletin.

Die Zersetzung des Gratiolins durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure geht langsam vor sich, und dass sie vollendet ist, erkennt man endlich daran, dass die Flüssigkeit dann nicht mehr bitter schmeckt.

Das *Gratioletin* bildet kleine, blendend weisse, gerade rectanguläre Säulen, ist unlöslich in Wasser und Aether, aber ziemlich leicht löslich in gewöhnlichem und in absolutem Alkohol. Kalilauge und Ammoniak wirken selbst nicht in der Wärme darauf ein. Eine mit Schwefelsäure versetzte Lösung von chromsaurem Kali wird dadurch reducirt und grün gefärbt. Vitriolöl färbt dasselbe gelb und löst es darauf mit schöner und rein zeisiggrüner Farbe auf, die allmälig in Braungrün übergeht. Salzsäure von 1,20 spec. Gewicht wirkt selbst beim Erwärmen nicht darauf ein; lässt man aber die Säure davon verdampfen, so bleibt es schön violett zurück, welche Farbe durch Wasser verschwindet. Salpetersäure löst es mit Gas-Entwickelung auf und aus der farblosen Lösung scheidet Wasser blendendweisse Flocken, die noch näher untersucht werden sollen.

Das *Gratioleretin* hat bei seinem Auftreten die Consistenz von Terpenthin, erstarrt aber nach längerem Erwärmen beim Erkalten zu einer gelben, klaren, spröden Masse, die beim Zerreiben ein gelbweisses Pulver gibt und bei $+ 100^0$ schmilzt. Von Wasser wird es nicht, aber leicht von Alkohol und Aether aufgelöst. Kalilauge und Ammoniak wirken weder kalt noch warm darauf; es erweicht darin wohl beim Erhitzen, wird aber nicht aufgelöst oder verändert. Vitriolöl wirkt weder kalt noch bei $+ 100^0$ darauf ein. Salzsäure von 1,20 spec. Gewicht hat kalt keine Wirkung darauf, löst aber beim Erhitzen etwas davon auf. Salpetersäure von 1,54 spec. Gewicht löst es rasch und ohne Gas-Entwickelung mit schwach gelber Farbe auf, und Wasser scheidet aus der Lösung einen starken, gelbweissen Niederschlag ab. — Das

Gratiosolin ist ein dunkelgelbes, völlig amorphes Pulver, und Walz bedauert diese äussere Beschaffenheit sehr, da dieser Körper viel reichlicher, als das krystallisirt und farblos darstellbare Gratiolin, in der Gratiola enthalten sei und sich besonders durch seine Wirkungen auszeichne. Es löst sich leicht in Wasser und Alkohol, aber nicht in Aether auf. Beim Erwärmen backt es harzartig zusammen. Die neue Analyse desselben ergab Resultate, wonach Walz dafür die Formel $C^{46} H^{84} O^{25}$ berechnet. Es ist ebenfalls ein Glucosid, welches sich durch Kochen mit Alkalien und mit Säuren in Gratiosoletin, Traubenzucker und Wasser spaltet und zwar in folgender Weise:

$$C^{46} H^{84} O^{25} = \begin{cases} C^{40} H^{68} O^{17} = \text{Gratiosoletin.} \\ C^{6} H^{13} O^{6} = {}_1\text{Traubenzucker.} \\ H^{4} O^{2} = {}_2\text{Wasser.} \end{cases}$$

Diese Spaltung erscheint wegen der Abscheidung von Wasser dabei ebenfalls ungewöhnlich und ausserdem in so fern merkwürdig, dass das Gratiosoletin ein in Wasser löslicher Körper ist. Nach stattgefundener Zersetzung kann man aber dasselbe durch Gerbsäure aus der Flüssigkeit ausfällen, den mit Wasser gewaschenen Niederschlag in Alkohol lösen, aus der Lösung die Gerbsäure durch Digestion mit Bleioxydhydrat ausscheiden und dann die goldgelbe Tinctur freiwillig verdunsten lassen, um dasselbe rein zu erhalten.

Das *Gratiosoletin* ist eine amorphe, hellgelbe, sehr bitter schmeckende Masse, die sich leicht in Wasser und Alkohol, aber nicht in Aether auflöst. Ammoniak löst dasselbe leicht und unverändert auf, und die Lösung lässt es mit seiner früheren Bitterkeit zurück. Kalilauge löst es dagegen mit Zersetzung auf, beim Erhitzen scheiden sich weisse Flocken aus der Lösung ab, und der bittere Geschmack ist verschwunden. Vitriolöl löst es mit rothbrauner Farbe und Zersetzung auf. Salpetersäure von 1,540 löst es leicht und mit Zersetzung auf, und Wasser scheidet aus der Lösung weisse Flocken ab. — Das Gratiosoletin ist wiederum ein Glucosid. Schon wenn man die Lösung desselben mit Schwefelsäure oder Salzsäure versetzt, so kündigt sich der Beginn der Spaltung sogleich durch eine Trübung an, beim Kochen findet Ausscheidung von Flocken statt, die sich zu einer gelbbraunen harzigen Masse zusammen ziehen, und wenn dieses nicht mehr stattfindet und die Flüssigkeit ihren bitteren Geschmack verloren hat, so ist die Spaltung vollendet. In der Flüssigkeit befindet sich dann Traubenzucker, und die harzige Masse ist ein Gemisch von 2 neuen Producten, welche Walz Gratiosoleretin und Hydrogratiosoleretin nennt, und welche sich durch Aether von einander trennen lassen, welcher das erstere auflöst und das letztere zurücklässt. Die Lösung in Aether ist goldgelb, wird durch Thierkohle wenig entfärbt und gibt

Das *Gratiosoleretin* = $C^{34} H^{52} O^{9}$, wenn man sie anfangs destillirt und nachher freiwillig verdunsten lässt, als warzenartige Haufwerke ohne deutliche Krystalbildung, welche endlich zu einem eigenthümlich riechenden, gelben Pulver eintrocknen, das sich etwas ballt und bei + 100^{0} wohl ein wenig zusammensintert, aber nicht sichtbar sonst verändert wird. In höherer Temperatur schmilzt es und verkohlt. In Wasser ist es unlöslich, aber leicht löslich in Alkohol und Aether. Ammoniak übt selbst beim Erhitzen keine lösende oder zersetzende Wirkung darauf aus. Kalilauge zeigt auch kein wichtiges Verhalten. Vitriolöl färbt es sogleich braungelb und in der dann entstehenden Lösung bildet viel Wasser eine weisse Trübung. Salzsäure zeigt keine lösende Wirkung darauf und färbt es nur beim Abdunsten davon etwas braun. Starke Salpetersäure löst es leicht und ohne Gasentwickelung auf, und Wasser scheidet aus der Lösung einen reichlichen gelbweissen Niederschlag ab.

Das *Hydrogratiosoleretin* = $C^{34} H^{56} O^{11}$ ist der Rückstand, welchen Aether beim Ausziehen des Gratiosoleretins gelassen hat.

Dasselbe ist in Wasser und Aether unlöslich, meist schwach harzartig, schmilzt erst über + 100 und verkohlt. Ammoniak wirkt weder lösend noch zersetzend darauf ein. Kalilauge löst es erst in der Wärme theilweise auf. Vitriolöl löst es schon in der Kälte und Wasser scheidet es daraus wieder ab. Salpetersäure von 1,54 löst es rasch und mit rothen Dämpfen auf und aus der Lösung scheidet Wasser einen reichlichen gelbweissen Niederschlag ab. Salpetersäure von 1,20 wirkt in der Kälte nicht und in der Wärme bildet sich damit eine harzige Masse. Salzsäure löst es schon der Kälte auf und es scheint auch in der Lösung beim Erhitzen unverändert zu bleiben. Wasser bildet in der Lösung eine starke weisse Trübung.

Das Hydrogratiosoleretin enthält die Bestandtheile von 2 $\overline{H}$ mehr, wie das Gratiosoleretin. daher der Name, und die Bildung dieser beiden Körper neben Traubenzucker stellt Walz mit 2 Atomen Gratiosoletin in folgender Weise vor:

$$C^{80} H^{136} O^{34} = \begin{cases} C^{34} H^{52} O^{9} = \text{Gratiosoleretin} \\ C^{34} H^{56} O^{11} = \text{Hydrogratiosoleret.} \\ C^{12} H^{24} O^{12} = 2\ \text{Zucker} \\ \quad H^{4}\ O^{2} = 2\ \text{Wasser.} \end{cases}$$

Auch hier ist das Auftreten von 2 Producten unter Abscheidung von Zucker und von Wasser ungewöhnlich und in so fern noch räthselhaft, als Walz bei seinen Versuchen gegen ein Gewichtstheil von den Hydrogratiosoleretin beinahe 5 Gewichtstheile von dem Gratiosoleretin bekam, was der Theorie ohne Weiteres nicht entspricht. Ausserdem wird diese so *leichte* Spaltung des Gratiosoletins dadurch eigenthümlich, dass sie so scharf begrenzt von der vorhergehenden Spaltung des Gratiosolins in Zucker und Gratiosoletin vor sich geht. Das früher aufgestellte

Gratiolacrin = $C^{46} H^{40} O^{10}$ hat sich bei diesen neuen Versuchen als eine noch aus mehreren Stoffen gemengte Masse herausgestellt.

Digitalis purpurea. Die in der *Digitalis* von Walz schon vor 8 Jahren als Bestandtheile aufgestellten Körper: Digitalin, Digitasolin und Digitalacrin, sind von demselben (N. Jahrb. für Pharmacie IX, 150 und 302—315)

einer neuen chemischen Untersuchung unterworfen worden, und hat dieselbe zu dem gewiss unerwarteten Resultat geführt, dass der Körper, welchen wir bisher als den specifisch wirksamen Bestandtheil durch Homolle (Jahresb. V, 36) kennen gelernt zu haben glaubten, welchen Walz (Jahresbericht VI, VII.) dann reiner darzustellen sich bestrebte, welchen ferner Delffs (wie ich weiter unten in der Pharmacie referiren werde) nachträglich chemisch analysirte, und welcher endlich allgemein unter dem Namen

Digitalin bekannt geworden ist, nicht der eigentlich in der Digitalis gesuchte Stoff sein soll. Walz räumt allerdings ein, dass dieses Digitalin schon in der Digitalis bis zu einem gewissen Grade fertig gebildet vorkomme, dass es aber in Bezug auf die Wirkungen nur eine untergeordnete Rolle zu spielen scheine. Dagegen soll es das von ihm (Jahresbericht X.) aufgestellte

Digitasolin sein, welchem die Wirkungen der Digitalis im Wesentlichen zuerkannt werden müssen, und daher soll auch dieser Körper von jetzt an nicht mehr Digitasolin, sondern Digitalin, und jenes allgemein bekannt gewesene Digitalin von jetzt an Digitaletin genannt werden.

Das Digitalin, wie es nach Walz's früherer Vorschrift (Jahresber. VII.) erhalten wird, wie er es selbst für den Handel so im Grossen darstellt, dass er in den letzten 2 Jahren gegen 30 Unzen davon abgesetzt hat, und welches von Aerzten ausgezeichnet wirksam befunden worden ist, scheint demnach diese letztere Eigenschaft wesentlich den fremden Einmengungen mit zu verdanken. Aether entzieht demselben nämlich, wie Walz schon früher (Jahresb. X, 22) und auch jetzt wieder angibt, mehrere Procente von dem scharf und bitter schmeckenden *Digitalacrin* und Wasser darauf eine ansehnliche Quantität von dem *Digitasolin*, und was dann zurückbleibt ist der Körper, welchen Walz jetzt *Digitaletin* und auch *reines Digitalin* nennt, und welchen, wie schon angeführt wurde, Delffs analysirte und nach der Formel C^{22} H^{38} O^{9} zusammengesetzt fand.

Das auf die angeführte Weise erhaltene Digitasolin reinigte Walz für die jetzt unternommene Untersuchung noch weiter dadurch, dass er dasselbe in Wasser löste, die Lösung mit Thierkohle entfärbte und nach dem Filtriren zur Trockne verdunstete, oder, was besser aber mit Verlust verbunden ist, dass er das Digitalosin mit Gerbsäure ausfällte, den Niederschlag in Alkohol löste, die Lösung mit Bleiessig schüttelte, nach Ausfällung der Gerbsäure filtrirte, das aufgelöste Blei durch Schwefelwasserstoff abschied und die filtrirte Flüssigkeit freiwillig verdunsten liess.

Das so erhaltene Digitasolin bildet eine gelblichweisse, amorphe und höchst bitter schmeckende Masse, deren übrigen Eigenschaften in den citirten Jahresberichten angegeben worden sind Aber Walz hat dasselbe jetzt neuen Elementar-Analysen unterworfen und nun Resultate dabei erhalten, welche der Formel C^{56} H^{96} O^{28} entsprechen. Walz hat ferner gefunden, dass dieses Digitasolin ein Glucosid ist, welches sich durch Kochen seiner Lösung in Wasser mit Schwefelsäure spaltet, in Zucker, welcher aufgelöst bleibt, und in eine amorphe Masse, die sich ausscheidet, und welche ein Gemisch von zwei neuen Producten ist, zu deren Reinigung und Trennung die amorphe Masse zunächst in Alkohol aufgelöst und, da Thierkohle nicht entfärbend wirkt, die Lösung mit Bleiessig geschüttelt wird. Nach dem Filtriren wird etwa aufgelöstes Blei durch Schwefelwasserstoff ausgefällt, filtrirt und freiwillig verdunsten gelassen, wobei eine Blumenkohl-ähnliche Masse zurückbleibt, welche keine deutliche Krystallisation zeigt. Wird diese nun mit absolutem Aether behandelt, so löst sich darin das eine neue Product, welches den grössten Theil beträgt und welches Walz

Digitaliretin nennt, auf und bleibt beim Verdunsten desselben als eine gelblichweisse pulverige, nicht bitter, sondern kratzend schmeckende Masse zurück, welche Walz bei der Elementar-Analyse nach der Formel C^{32} H^{52}, O^{6} zusammengesetzt fand. Dieses Digitaliretin schmilzt ähnlich wie ein Harz schon bei $+60^{0}$, ist in Wasser, Ammoniak, Kalilauge und Salzsäure nicht löslich, löst sich aber in Aether und in Alkohol, und die Lösung in dem letzteren wird durch Wasser gefällt. Schwefelsäure löst es mit rothgelber Farbe auf und Wasser scheidet es dem Ansehen nach unverändert wieder ab; die Lösung in Schwefelsäure wird durch chromsaures Kali und Blutlaugensalz nicht auffallend in der Farbe verändert. Concentrirte Salpetersäure löst es mit gelber Farbe auf und die Lösung lässt beim Verdunsten eine gelbe Nitroverbindung zurück.

Der von dem Aether nicht aufgelöste Theil ist das zweite neue Product, welches Walz

Paradigitaletin nennt. Dasselbe wurde in Alkohol aufgelöst und durch freiwilliges Verdunsten der Lösung in Gestalt einer gelblichen, glänzenden und wenig Geschmack besitzenden Masse erhaltsn. Es löst sich nicht in Wasser, Aether und Ammoniak, aber leicht in Alkohol und aus dieser Lösung scheidet es Wasser in weissen Flocken wieder ab. Es schmilzt noch nicht bei $+ 100^{0}$, aber wohl in höherer Temperatur und verkohlt dann. Von concentrirter Schwefelsäure wird es mit bräunlicher und dann schön rother Farbe aufgelöst und aus der Lö-

sung scheidet Wasser grünliche Flocken ab. Starke Salpetersäure löst es rasch und ohne Entwickelung von Gas auf, und Wasser scheidet aus der Lösung einen weissen Niederschlag ab. Bei der Elementar-Analyse fand es Walz nach der Formel C^{44} H^{68} O^{14} zusammengesetzt.

Inzwischen behandelte Walz auch das reine Digitalin (Digitaletin) dessen Zusammensetzung bereits aus der Analyse von Delffs bekannt war, in derselben Weise, wie das Digitasolin, mit verdünnter Schwefelsäure durch Kochen. Es wurde zersetzt und als Verwandlungsproducte wurden einerseits Traubenzucker und anderseits sowohl Digitaliretin = C^{32} H^{52} O^{6} als auch Paradigitaletin = C^{44} H^{68} O^{14} erhalten.

Aus diesen Resultaten folgert Walz, dass das frühere reine Digitalin das erste Spaltungsproduct vom Digitasolin sei, dass die von Delffs dafür aufgestellte Formel zu C^{44} H^{76} O^{18} verdoppelt werden müsse, und dass es dann ganz einfach aus dem Digitasolin nach folgendem Bilde

$$C^{56}\ H^{96}\ O^{28} = \left\{ \begin{array}{l} C^{44}\ H^{76}\ O^{18} \\ {}_2C^{6}\ H^{10}\ O^{5} \end{array} \right.$$

durch Austritt von 2 Atomen Traubenzucker entstehe, und dieserhalb will er es jetzt Digitaletin genannt wissen (weil bekanntlich alle Spaltungsproducte mit den Endsilben *etin* oder *etein* flectirt werden). Aus diesem Grunde ist Walz auch der Ansicht, dass bei der gewöhnlichen Darstellung des Digitalins aus der Digitalis noch mehr von dem reinen Digitalin (Digitaletin) gebildet werde, als die Pflanze natürlich davon enthalte, und dass davon also die unregelmässigen relativen Quantitäten von Digitalacrin, Digitasolin und Digitalin mit abhängen, welche wir in dem Digitalin des Handels antreffen.

Das Digitaletin (reine Digitalin) ist dann wiederum noch ein Glucosid, was sich bei weiterer Einwirkung der Schwefelsäure nach folgendem Bilde:

$$C^{44}\ H^{76}\ O^{18} = \left\{ \begin{array}{l} C^{32}\ H^{52}\ O^{6} \\ {}_2C^{6}\ H^{12}\ O^{6} \end{array} \right.$$

in 1 Atom Digitaliretin und 2 Atome Traubenzucker spaltet. Das Paradigitaletin entsteht dann nach folgendem Bilde:

$$C^{44}\ H^{76}\ O^{18} = \left\{ \begin{array}{l} C^{44}\ H^{68}\ O^{14} \\ {}_4\dot{H} \end{array} \right.$$

als ein secundäres, in ungleicher und immer nur geringerer Menge auftretendes Spaltungsproduct des Digitaletins in dasselbe und in Wasser. Es ist klar, dass alle diese Erkläruugen auch eben so gut und selbst einfacher mit nur halb so grossen Formeln für alle Körper von Digitasolin bis zum Paradigitaletin vorgestellt werden können.

Wenn daher Walz bei der Zersetzung des Digitasolins durch Schwefelsäure sogleich Digitaliretin und Paradigitaletin bekam, so folgt daraus, dass das intermediäre Digitaletin (reines Digitalin) zwar zunächst gebildet, aber sogleich weiter verwandelt und eben daher nicht bemerkt wurde. — Das

Digitalacrin, welches Walz (Jahrbuch für pract. Pharmacie XXI, 40 — Jahresb. X, 22) nicht so zweckmässig *Digitalicrin* nannte, und welches auch im Vorhergehenden als ein durch Aether ausziehbarer Gemengtheil des käuflichen Digitalins bezeichnet wurde, hat sich bei dieser neuen Untersuchung als ein noch sehr gemengter Körper herausgestellt, so dass die davon früher angegebenen Eigenschaften nnd elementäre Zusammensetzung keine besondere Bedeutung mehr haben. Durch eine geeignete Behandlung, in Betreff welcher ich auf die Abhandlung verweise, hat er dasselbe getheilt in zwei harzige Körper, welche den scharfen Geschmack der Digitalis begründen und deren genauere Untersuchung er in einer neuen Abhandlung mitzutheilen verspricht, in eine eigenthümliche, in weissen perlmutterglänzenden Schuppen krystallisirende fette Säure, welche er nach der Formel $\dot{H} + C^{22}\ H^{42}\ O^{3}$ zusammengesetzt fand, und in ein in weissen Schuppen krystallisirendes Fett, welches er nach der Formel C^{25} H^{46} O^{4} zusammengesetzt fand, und welches er als eine Lipyloxyd-Verbindung von der vorhergehenden Säure betrachtet, für die er die beiden rationellen Formeln $C^{3}\ H^{4}\ O + C^{22}\ H^{42}\ O^{3}$ und $C^{8}\ H^{10}\ O^{6} + {}_3C^{22}\ H^{44}\ O^{2}$ zur Wahl stellt, welche aber beide, besonders die letztere, nicht wahrscheinlich aussehen. Ausserdem fand er in dem Digitalacrin noch kleine Mengen von Digitaliretin und Paradigitaletin.

Walz offerirt endlich sowohl von dem Digitalin (früheres Digitasolin) auch von dem Digitaletin (bisheriges Digitalin) für pharmacologische Versuche, deren Ausführung bei einem so wichtigen Arzneikörper, wie Digitalis und deren Präparate gewiss in hohem Grade wünschenswerth erscheint. —

Veronica officinalis. Der immer mehr in Vergessenheit gerathene *Ehrenpreis* ist von Enz (Wittstein's Vierteljahrsschrift VII, 182) chemisch annalysirt worden:

Bitterstoff	Aepfelsäure
Scharfen Stoff	Milchsäure
Aetherisches Oel	Essigsäure
Eisengrünende Gerbsäure	Elain
Gährungsfähigen Zucker	Wachs
Krystallische Fettsäure	Mannit
Saures Weichharz	Gummi
Rother Farbstoff	Eiweiss
Citronensäure	Chlorophyll
Weinsteinsäure	Pflanzenfaser.

Die lebende Pflanze enthält 67,3 Procent Wasser und 11,6 Procent Pflanzenfaser. Von den Lösungsmitteln zogen aus derselben der Reihe nach aus *Aether* 5,1, darauf *Alkohol* 8,4, dann Wasser 5,6 und endlich Salzsäure 2,0 Procent.

Der *Aether*-Auszug enthielt Gerbsäure, Aepfelsäure, Essigsäure, Milchsäure, Salze von Kali und Kalk, Wachs, Elain, ätherisches Oel, den bitteren und scharfen Stoff, und Chlorophyll.

Der *Alkohol*-Auszug enthielt den gährungsfähigen Zucker, Mannit, Gerbsäure, Salze von Kali und Kalk, saures Weichharz, rothen Farbstoff.

Der *Wasser*-Auszug enthielt Eiweiss, Gummi, Citronensäure, Apfelsäure, Weinsäure, Salzsäure, Schwefelsäure und Phosphorsäure, verbunden mit Kali, Kalkerde und Talkerde.

Der *Salzsäure*-Auszug endlich enthielt nur Gummi-Substanzen.

Convolvulaceae. Convolvulaceen.

Ueber die wirksamen Bestandtheile in den officinellen Knollen der wichtigsten Convolvulus-Arten sind unter Buchheims Mitwirkung von Hagentorn (Disquisitiones pharmacologicae de quarundam Convolvulacearum resinis institutae. Dissert. inaug. Dorpati 1857) chemisch-pharmacologische Versuche angestellt worden, woraus ich das der Pharmacognosie und Pharmacie Angehörige hier mittheilen will. Man weiss, dass die Harze derselben die drastisch purgirenden Wirkungen besitzen, und wurden dieselben in der für das Jalapenharz bekannten Weise dargestellt, gereinigt, nach der, insbesondere von Mayer mit interessanten Resultaten verfolgten Methode (Jahresbericht XV,) in Derivate verwandelt, und diese sowohl, wie die natürlichen Harze selbst den pharmacologischen Versuchen unterworfen, welche Hagentorn und auch Buchheim an sich selbst anstellten.

Convolvulus Purga. Wie das aus der Wurzel dieser Pflanze dargestellte Harz wirkt, ist zur Genüge bekannt. Auch wissen wir, dass es ein Gemenge von mehreren Körpern ist, von denen das in Aether unlösliche

Convolvulin allein gegen 90 Procent beträgt und wegen seiner Verwandlung in Convolvulinsäure, Convolvulinol nnd Convolvulinolsäure der merkwürdigste Bestandtheil ist. Es kam nur noch darauf an zu erforschen, welche sich von diesen Körpern wirksam zeigen, und ob nicht unter den vom Aether ausgezogenen Stoffen (= 10 Procent) auch noch ein anderer wirksamer vorkomme, wie man dieses Anfangs ohne alle Versuche annehmen zu müssen glaubte (Jahresbericht IV,), bis Mayer Jahresbericht XII.) gefunden zu haben angab, dass drei bis vier Gran von dem reinen Convolvulin ein mehrmaliges starkes Purgiren hervorbringe. Diese Angabe scheint wenig Beachtung gefunden zu haben, und jetzt ist sie durch die Versuche von Buchheim und Hagentorn nicht allein bestätigt, sondern auch ausser allen Zweifel gesetzt. Nach ihnen sind jedoch schon 2 Gran hinreichend, um starke flüssige Stuhlgänge hervorzubringen. Diese Wirkung besitzt auch noch die daraus dargestellte

Convolvulinsäure, aber in einem um so viel schwächeren Grade, dass von ihr mindestens 7 Gran dazu erforderlich sind, dagegen nicht mehr das weiter aus ihr dargestellte

Convolvulinol und daher wahrscheinlich auch nicht die bekannten weiteren Verwandlungsproducte von demselben.

Hagentorn verdunstete darauf die vermischten Lösungen in Aether, welche bei der Behandlung des rohen Jalapenharzes mit demselben erhalten worden waren. Es blieb eine gelbbraune, ranzig riechende, kaum sauer reagirende Masse zurück, welche aus einem Harz und Fett bestand, und wovon 8 Gran erforderlich waren, um 2 breiförmige Stuhlgänge hervorzubringen. Die frühere Vermuthung, dass in den Aether-Auszügen das Wichtigste enthalten sei, hat sich also nicht bestätigt, und man kann hier selbst auf den Gedanken kommen, dass das in dieser Masse vorhandene Wirksame auch nur Convolvulin gewesen sei, dessen Lösung in dem Aether durch das Fett vermittelt wird, und dass auch dieses Fett die Ursache ist, warum der Rückstand aus dem Aether in Gestalt einer Masse auftritt, die man „Weichharz“ nennt, Dies zu untersuchen ist noch übrig geblieben.

Convolvulus Orizabensis. Das mit Alkohol aus der Wurzel dieser Pflanze dargestellte Harz verhält sich, wie Mayer gezeigt hat, dem der vorhergehenden Pflanze vollkommen chemisch analog oder richtiger homolog, nur ist der Hauptbestandtheil desselben, das

Jalapin viel schwieriger und umständlicher aus dem rohen Harz darstellbar, weil sich dasselbe gleichwie dieses in Aether leicht und völlig auflöst. Hagentorn bereitete dieses mit dem Convolvulin homologe Jalapin nach dem von Mayer angegebenen Verfahren, und die damit augestellten pharmacologischen Versuche haben ausgewiesen, dass es die schon bekannten drastisch-purgirenden Wirkungen der Wurzel und des daraus mit Alkohol dargestellten rohen Harzes besitzt, dass es aber viel schwächer wie Convolvulin wirkt, indem die doppelte Menge erforderlich war, um ähnliche Wirkungen hervorzubringen. Die Versuche, nach Mayer's Angabe die *Jalapinsäure* daraus zu gewinnen,

misslangen und daher konnten auch keine Versuche damit über die Wirkungen derselben angestellt werden. Dagegen gelang es, das

Jalapinol darzustellen, was sich jedoch eben so, wie das annaloge Convolvulinol, wirkungslos zeigte.

Convolvulus Scammonia. Von dieser Pflanze kommt bekanntlich nur der eingetrocknete Milchsaft ihrer Wurzel aus Kleinasien unter dem Namen *Scammonium* zu uns, und ist nur hie und da das mit Alkohol aus diesem dargestellte Harz unter dem Namen Resina Scammonii in Gebrauch gezogen worden. Die im vorigen Jahresberrichte mitgetheilte Arbeit über dieses rohe Scammoniumharz von Keller konnte Hagentorn natürlich zur Zeit seiner Versuche noch nicht bekannt sein, und daher suchte er, auf die Arbeiten von Mayer über das Convolvulin und Jalapin gestützt, nach eigenem Ermessen die Hauptsubstanz, das

Scammonin daraus rein herzustellen und analoge Verwandlungsproducte davon zu bekommen, was ihm auch in so weit gelang, als es sein Zweck forderte, also ohne ein weiteres gründliches chemisches Studium derselben. Das aus einem aleppischen Scammonium erhaltene Scammoniumharz und das reine Scammonin davon sind sowohl in Alkohol als auch in Aether löslich. Beide bringen mit Schwefelsäure eine prächtig carminrothe Färbung hervor, welche also nicht, wie Kayser angegeben hatte, ausschliesslich dem Convolvulin und Jalapin zukommt. Die drastisch-purgirende Wirkung des Scammonins wurde ungefähr eben so stark gefunden, wie die des Convolvulinols. — Die daraus dargestellte

Scammoninsäure zeigte gleichfalls eine der Convolvulinsäure ähnliche, wenigstens um das 4fache mildere Wirkung, wie das Scammonin, während das aus der Scammoninsäure wiederum dargestellte

Scammoninol, selbst in Portionen von 16 Gran, keine solche Wirkung ausübte.

Hier schiebe ich die Mittheilungen der Resultate ein, zu welchen Spirgatis (Buchn. Report. VII, 9 — 20) bei einer schon vor vier Jahren begonnenen und noch nicht geschlossenen Untersuchung des Scammoniums bereits gekommen ist, und welche er schon jetzt vorläufig mittheilt, weil Keller (Jahresbericht XVII.) mit einer ihm ganz unbekannt gewesenen Concurrenz zuvor gekommenen war, und weil seine bis jetzt erhaltenen Resultate mit denen von Keller zwar grossentheils übereinstimmen, jedoch nicht in Bezug auf die Zusammensetzung des Scammonins und der Verwandlungsproducte davon, und folglich auch nicht in Bezug auf theoretische Erklärung des Entstehens der letzteren aus dem ersteren.

Dasselbe ist völlig farblos, durchscheinend, und gibt beim Zerreiben ein weisses Pulver. Enthält es Wasser, so ist es unter + 100^0 weichund lässt sich zu seideglänzenden Fäden ausziehen. Es ist geruch- und geschmacklos. Das bei + 100^0 getrocknete Scammonin schmilzt ungefähr bei + 150^0 zu einer klaren farblosen Flüssigkeit, zersetzt und verkohlt sich in höherer Temperatur mit einem brenzlichen an verlöschende Rauchkerzen erinnernden Geruch, und verbrennt auf Platinblech mit heller russender Flamme. Von Alkohol wird es nach allen Verhältnissen aufgelöst, auch löst es sich leicht in Aether, Chloroform und Benzin. Die Lösung in Alkohol reagirt schwach sauer und wird durch Wasser weiss und flockig gefällt. Das Scammonin wird von Kali, Natron, Ammoniak und Barytwasser schon in gelinder Wärme und von kohlensaurem Kali und Natron erst in der Siedhitze vollständig aufgelöst und aus den Lösungen, wenn sie eine gewisse Zeitlang erhitzt worden sind, nicht wieder gefällt, indem dasselbe, wie schon Keller gezeigt hat, in eine neue und in Wasser sehr leicht lösliche Säure verwandelt wird, welche derselbe *Scammoninsäure*, aber Spirgatis

Scammonsäure nennt. Der Letztere stellte dieselbe eben so, wie Keller, durch Behandeln mit Barytwasser dar, verfolgte aber die neben der Säure entstehenden Producte, und er glaubt dabei Buttersäure gefunden zu haben. Er fällte nach stattgefundener Verwandlung den Baryt durch Schwefelsäure, digerirte das Filtrat mit Bleioxydhydrat, um einen Ueberschuss an Schwefelsäure wieder wegzunehmen, schied einen aufgelösten Bleigehalt durch Schwefelwasserstoff ab, kochte die filtrirte und nach Buttersäure riechende Flüssigkeit unter steter Erneuerung des weggehenden Wassers in einer Retorte mit Vorlage. Aus dem übergegangenen Wasser schied Spirgatis dann eine ölige Säure ab, die er für Buttersäure hält, was er aber noch weiter bestimmen will.

Die Lösung der Scammonsäure war dadurch ganz geruchlos geworden und schied beim Erkalten eine kleine Menge von einer Substanz in weissen Flocken aus, welche sich unter einem Mikroscop als aus dünnen, farblosen, zu Büscheln vereinigten Nadeln bestehend auswiesen. Nach dem Abfiltriren und Auswaschen wurde dieser Körper in Aether gelöst und daraus durch freiwilliges Verdunsten krystallisiren gelassen. Er bildete dann eine schneeweisse, körnig-krystallinische, etwas scharfschmeckende, eigenthümlich und an Sassafras erinnernd riechende Masse, die sich fettig anfühlt, zwischen den Fingern erweicht, auf Papier einen Fettfleck macht, und sich in Alkohol und Aether leicht auflöst. Die Lösung reagirt sauer. Er schmilzt leicht und verkohlt in höherer Temperatur mit Entwickelung von

Dämpfen, welche wie das Acrolein von Glycerin und von Fetten die Augen und Nase heftig angreifen. Bei der Analyse fand er darin 70,78 Proc. Kohlenstoff, 11,54 Proc. Wasserstoff und 17,68 Proc. Sauerstoff, und es scheint daher die nachher angeführte Scammonolsäure zu sein.

Die von diesem bisher noch unbekanntem Körper (der wahrscheinlich den Fetten angehört) abfiltrirte Flüssigkeit gab beim Verdunsten im Wasserbade die Scammonsäure in Gestalt einer amorphen, gelblichen Masse, welche geruchlos ist, bitterlich schmeckt, mit grosser Begierde Wasser aus der Luft anzieht, und sich leicht in Wasser und in Alkohol auflöst, während sie in Aether fast unlöslich ist. Die Lösungen reagiren sauer, und die in Wasser wird nicht durch die neutralen Salze von Metalloxyden und alkalischen Erden gefällt, aber Bleiessig bildet darin einen weissen voluminösen Niederschlag. Die Säure schmilzt etwas über + 100⁰ und zersetzt sich bei + 130⁰. Auf Platinblech verbrennt sie mit heller russender Flamme. Spirgatis hat das Salz derselben mit Baryt dargestellt und analysirt, um ihre Zusammensetzung zu erfahren. Das Salz ist amorph, geruchlos, bitter schmeckend, in Wasser und Alkohol löslich.

Essigsäure löst das Scammonin in der Wärme leicht und, wie es scheint, vielleicht unzersetzt auf, aber durch Behandeln mit den stärkeren Säuren, wie Schwefelsäure und Salzsäure, wird es zersetzt, und dabei scheidet sich ein bräunlich gefärbter, talgartiger Körper ab, welcher die von Keller aufgestellte

Scammonolsäure ist, während Zucker u. s. w. in der Flüssigkeit bleiben. Dieselbe Verwandlung durch Schwefelsäure und Salzsäure erfährt auch die Scammonsäure, und Spirgatis stellte sie aus dieser dar, indem er sie in Wasser löste, die Lösung mit verdünnter Schwefelsäure versetzte nnd erhitzte, bis sie sich nicht mehr trübte und ölartige Tropfen ausschied, wozu eine 14tägige Digestion erforderlich war. Diese ölartigen, theils zu Boden sinkenden und theils auf der Oberfläche schwimmenden Tropfen sind die Scammonolsäure, welche beim Erkalten zu einer gelblichen, fettartigen Masse erstarrt. Sie wurde gesammelt, gewaschen, in Aether aufgelöst, die Lösung mit Thierkohle behandelt, filtrirt und freiwillig verdunsten gelassen, wobei die Säure in Gestalt einer weissen, körnig-krystallinischen Masse zurückblieb, welche alle dieselben Eigenschaften besass, wie der Körper, der aus der Scammonsäure auskrystallisirt erhalten und als Scammonolsäure bezeichnet wurde, und welche auch wie dieser bei der Analyse 71,08 Proc. Kohlenstoff, 11,55 Proc. Wasserstoff und 17,37 Proc. Sauerstoff gab.

Aus der von dieser Scammonolsäure abfiltrirten Flüssigkeit wurde die Schwefelsäure durch kohlensaures Bleioxyd und nach dem Filtriren das aufgelöste Blei wiederum durch Schwefelwasserstoff abgeschieden. Das Filtrat reagirte sauer und roch nach Buttersäure, verlor aber durch wiederholtes Schütteln mit Aether allmälig ganz diese Reaction und Geruch, und gab dann beim Verdunsten einen dicken Syrup, der alle Eigenschaften von Traubenzucker besass. — Der Aether hatte also wohl Buttersäure ausgezogen. — Die Oxalsäure, welche nach Keller in dieser Flüssigkeit enthalten sein müsste, scheint Spirgatis nicht darin gefunden oder gesucht zu haben.

Die Resultate, welche Spirgatis bei der Elementar-Analyse des Scammonins, der Scammonsäure und der Scammonolsäure bekam, stelle ich mit denen, welche Keller für dieselben Körper und Mayer für Jalapin, Jalapinsäure und Jalapinolsäure erhielten, zur Vergleichung neben einander:

	Scammonin		Jalapin	Scammonsäure		Jalapinsäure	Scammonolsäure		Jalapinolsäure
	Keller.	Spirgatis.	Mayer.	Keller.	Spirgatis.	Mayer.	Keller.	Spiratis.	Mayer.
C —	55,65	56,46	56,52	51,846	55,60	55,478	70,01	71,08	71,01
H —	8,39	7,93	8,18	7,848	7,99	7,897	12,00	11,55	11,45
O —	34,96	35,60	35,30	40,306	36,41	36,625	17,99	17,37	17,54.

Ein Blick auf die direct durch die Analysen erhaltenen Zahlen weist aus, dass die, welche Spirgatis bekam, ziemlich mit denen von Keller übereinstimmen, aber noch viel besser und selbst in der Art mit denen, welche Mayer bei der Analyse der entsprechenden Körper von der Wurzel der Convolvulus Orizabensis erhielt, dass man, wie sich Spirgatis ausdrückt, versucht wird, sie für identisch damit zu betrachten. Spirgatis hat noch keine Formeln für die von ihm untersuchten Körper berechnet und daher auch noch nicht die Theorien der Verwandluugen des Scammonis vorgelegt. Diesen Rest der Untersuchung und die Aufklärung, ob Scammonin und Jalapin identische Körper sind, hat sich Spirgatis für eine neue Abhandlung vorbehalten.

Nun kehre ich wieder auf die Mittheilungen aus Hagentorn's Versuchen zurück.

Convolvulus Mechoacanna. Die aus einer der Apotheken zu Dorpat entnommene *weisse Jalape* war, wie gewöhnlich im europäischen Handel, alt und auch mit verschiedenen anderen Wurzeln, besonders der von Bryonia, gemengt, die aber ausgelesen wurden. Buch-

heim verschluckte von der pulverisirten Wurzel 1 — 3 und zuletzt selbst 8 Drachmen, ohne irgend eine Wirkung davon zu verspüren. Aus 36 Unzen der Wurzel wurden nur zwei Unzen eines braunen Harzes erhalten, von dem 1 — 23 Gran keine Wirkung hervorbrachten. Von Aether wird dieses Harz nur theilweise aufgelöst, dagegen löst es sich in Kalilauge und wird nach dem Kochen damit durch Säure wieder abgeschieden, wonach es eine andere Beschaffenheit zu haben scheint, wie die vorhergehenden Harzmassen. Ob Schwefelsäure dasselbe roth färbt, scheint Hagentorn nicht versucht zu haben.

Aus früheren Untersuchungen wissen wir, dass diese so stärkereiche weisse Jalape nur sehr arm an Harz ist, und dass sie in einer 6 Mal grösseren Dosis, wie die Wurzel von Convolvulus Purga, gegeben werden muss, um gewünschte Erfolge davon zu haben. Es will demnach scheinen, wie wenn die in unserem Handel vorkommende weisse Jalape wegen ihres Alters alle Wirkung verloren und dadurch Veranlassung gegeben habe, dass sie von Aerzten nicht mehr beachtet wird, und dieses dann wohl mit Recht.

Convolvulus Turpethum. Die *Turbithwurzel* hat bei diesen Versuchen zu Resultaten geführt, nach denen sie als Arzneimittel sich ganz von den Wurzeln der im Vorhergehenden angeführten Convolvulus-Arten entfernt und vielmehr der Seidelbastrinde zur Seite gestellt werden zu müssen scheint. Schon das Pulver und noch viel mehr die Auszüge davon bewirken auf der Haut mit brennendem Schmerz zuerst Jucken, dann Röthe, Anschwellung und kleine Blasen, worauf Abschuppung der Haut folgt. Die Wurzel schmeckt süsslich und dann brennend scharf, und wirkt schon in Dosen von 3 bis 12 Gran drastisch-purgirend. Alkohol zieht alles Wirksame aus, so dass der Rückstand geschmack- und wirkungslos wird. Der Auszug mit Alkohol trübt sich durch Wasser und scheidet dann beim Abdestilliren des Alkohols ein Harz ab, dessen Quantität etwa 2,2 Proc. beträgt. Die davon abgegossene Flüssigkeit liess beim Verdunsten ein braunes syrupförmiges Extract zurück, welches keinen Zucker enthielt, aber den Gehalt einer, Eisenchlorid schwarzgrün und Bleizucker gelblich fällenden Gerbsäure auswies.

Das ausgeschiedene, gelbliche, zu Fäden ausziehbare Harz roch und schmeckte ausgezeichnet gewürzhaft, und bewirkte in Dosen zu 4 Gran mit brennendem Schmerz in der Magengegend ein heftiges drastisches Purgiren und zuletzt auch Brechen. Wenn daher in älteren Schriften 12 Gran von diesem Harz als Dosis zum Purgiren bezeichnet werden, so besteht darin ein wohl zu beachtender Irrthum.

Ob Schwefelsäure dieses Harz roth färbt, scheint Hagentorn nicht versucht zu haben, aber dagegen suchte derselbe die dem Convolvulin entsprechenden Verwandlungsproducte daraus hervorzubringen, allein es stellte sich dabei keine Analogie damit heraus. Kalilauge löste dasselbe mit röthlich brauner Farbe auf und nach dem Kochen wurde es daraus mit Salzsäure wieder abgeschieden. Aether löste dasselbe nur theilweise auf.

Der vom Aether nicht aufgelöste Theil war braun gefärbt, vermochte keine Entzündung hervorzubringen, löste sich in Alkohol auf und die filtrirte Lösung liess beim Verdunsten ein Harz zurück, was sich nicht mehr so leicht, aber doch völlig in Kalilauge löste und daraus durch Salzsäure wieder abgeschieden wurde.

Die Lösung in Aether liess beim Verdunsten eine gelbe weiche Masse zurück, welche jene dem Seidelbast ähnliche Wirkung im Munde etc. im hohen Grade besass. Diese Masse enthielt Fett, zeigte nach einiger Zeit darin gebildete nadelförmige Krystalle, löste sich in Kalilauge auf und wurde daraus durch Salzsäure wieder abgeschieden, aber was dann durch diese wieder abgeschieden wurde, zeigte keine Wirkung mehr. — Diese Versuche hätten weiter fortgesetzt zu werden verdient, indem es scheint, dass das Wirksame nicht dabei zerstört worden, sondern dass dieses in jenen nadelförmigen Krystallen begründet ist, welche aus der Lösung in Kalilauge durch Salzsäure nicht wieder mit abgeschieden wurden.

Dagegen kündigt nun Spirgatis (Buchn. Repert VII, 20) eine Untersuchung des Harzes aus der Wurzel von Convolvulus Turpethum an, bei welcher er bereits zu dem Resultat gekommen wäre, dass dasselbe ebenfalls ein dem bis jetzt untersuchten Harzen der Convolvulaceen ganz analoges Glucosid sei.

Diesem nach will es fast scheinen, wie wenn Hagentorn eine andere Wurzel und vielleicht selbst die von

Daphne Mezereum oder einer anderen Daphne-Art in Händen gehabt hätte, und wird man also auf eine solche Substitution der Radix Turpethi im Handel von jetzt an zu achten haben.

Solaneae. Solaneen.

Atropa Belladonna. In dem nach der bekannten Methode von Mein dargestellten *Atropin* hat Hübschmann (Schweizer. Zeitschrift für Pharmac. III, 123) eine Base gefunden, welche er

Belladonnin nennt. Dasselbe ist nicht mit dem Belladonnin zu verwechseln, welches vor mehreren Jahren einmal von Lübekind aufgestellt wurde und von dem man die Ansicht hegt, dass es kohlensaures Ammoniak gewesen sein könnte.

Das Belladonnin bildet eine weisse oder in grösserer Menge gelbliche, gummiartige Masse welche wenig bitter aber brennend scharf schmeckt. Es ist unkrystallisirbar, schmilzt beim Erhitzen auf Platinblech, erhebt sich hierauf unter Zersetzung in dicken, weissen und nach Hippursäure riechenden Nebeln vollständig, und eine Verkohlung findet dabei nicht statt. Das Belladonnin ist wenig in Wasser, aber leicht in Aether und Alkohol löslich, die Lösungen reagiren stark alkalisch, aber es ist doch eine schwächere Base als das Atropin. Es löst sich leicht in verdünnten Säuren und sättigt dieselben vollständig. Versetzt man eine Lösung des schwefelsauren Salzes mit Ammoniak, so scheidet sich das Belladonnin zwar weiss und pulverförmig ab, allein dieses Hydrat hat nur schwachen Bestand, es scheidet das gebundene Wasser rasch wieder aus, und setzt sich dann harzförmig an die Seitenwände des Gefässes. Die Lösung des schwefelsauren Belladonnins wird durch Gerbsäure weiss gefällt. Die Lösung des reinen Belladonnins trübt sich durch Wasser milchweiss, und setzt man ihr dann so viel Alkohol zu, bis sie wieder klar geworden ist, so gibt sie folgende Reactionen: Salpetersaures Silberoxyd gibt einen aschgrauen Niederschlag; Goldchlorid fällt röthlich gelb und Brechweinstein weiss, während Bleiessig, Jodkalium und Schwefelcyankalium keine Reaction geben. Kaliumbijodid gibt jedoch einen orangefarbigen Niederschlag.

Nicotiana Tabacum. Zu den Producten, welche aus dem *Tabak* beim Rauchen entstehen und dabei gemeinschaftlich in Gestalt des Dampfes weggehen (Jahresber. IV.), gehören, wie jetzt Vogel (Buchn. Repert. VII, 314) gezeigt hat, auch *Schwefelwasserstoff* und *Blausäure.* Aus dem Rauch von z. B. 3,4 Grammen Tabak vermochte er 7 Milligrammen Schwefelblei darzustellen, und da dieser Schwefelwasserstoff von einem Gehalt an schwefelsauren Salzen herrührt, so sieht man leicht ein, dass die Bestimmung der Schwefelsäure in den Aschen der Vegetabilien kein richtiges Resultat für den Gehalt an Schwefelsäure in diesen geben kann. Von 100 Theilen Schwefelsäure im Tabak z. B. können 12,83 Procent als Schwefelwasserstoff durch den Rauch weggehen.

Um den Schwefelwasserstoff in dem Rauche einfach zu erkennen, braucht man denselben beim Rauchen einer Cigarre nur rückwärts durch diese auf weisses mit Bleizucker befeuchtetes Papier zu blasen, und dasselbe wird sich sogleich schwärzen. Auch kann man den Rauch in eine Proberöhre blasen, deren innere Wände man mit einer mit Ammoniak versetzten Lösung von Nitroprussidnatrium befeuchtet hat, und es wird sogleich die bekannte tief violette Färbung an denselben entstehen.

Aus dem Rauch von zwei, 8,2 Grammen wiegenden Cigarren vermochte Vogel ferner 0,01 Berlinerblau darzustellen, wonach der Gehalt an Blausäure auch nicht sehr unbedeutend ist.

Strychneae. Strychneen.

Strychnos Nux vomica. Die *Brechnüsse* sind von Schützenberger (Compt. rend. XLVI, 1234) mit dem gewiss sehr unerwarteten Resultat untersucht worden, dass er darin ausser dem lange bekannten *Strychnin* und *Brucin* noch 9 verschiedene Basen fand, welche er noch nicht speciell benannt, aber analysirt hat mit folgenden Resultaten:

$$1 = C^{44}\,H^{52}\,N^{4}\,O^{8} + {}_{6}\dot{H}$$
$$2 = C^{36}\,H^{48}\,N^{4}\,O^{14} + {}_{6}\dot{H}$$
$$3 = C^{36}\,H^{48}\,N^{4}\,O^{8} + {}_{6}\dot{H}$$
$$4 = C^{34}\,H^{62}\,N^{4}\,O^{16} + {}_{6}\dot{H}$$
$$5 = C^{36}\,H^{52}\,N^{4}\,O^{8} + {}_{6}\dot{H}$$
$$6 = C^{42}\,H^{60}\,N^{4}\,O^{8} + {}_{6}\dot{H}$$
$$7 = C^{42}\,H^{56}\,N^{4}\,O^{12} + {}_{6}\dot{H}$$
$$8 = C^{42}\,H^{52}\,N^{4}\,O^{12} + {}_{6}\dot{H}$$
$$9 = C^{40}\,H^{52}\,N^{4}\,O^{14} + {}_{6}\dot{H}$$

Diese Basen bekam er durch fractionirtes Krystallisiren einer Lösung des gewöhnlichen Brucins, und sie schiessen sämmtlich, gleichwie das Brucin, in durchsichtigen Nadeln an, auch werden sie sämmtlich durch Salpetersäure roth gefärbt, wie von Brucin bekannt ist. Sie enthalten ferner alle 6 Atome Krystallwasser, was sie, gleichwie das Brucin seine 8 Atome Krystallwasser, bei $+ 100^{0}$ verlieren. Das

Strychnin ist bekanntlich wasserfrei und nach der Formel $C^{42}\,H^{44}\,N^{4}\,O^{4}$ zusammengesetzt, während Schützenberger dem krystallisirten, wahren

Brucin die Formel $C^{46}\,H^{52}\,N^{4}\,O^{8} + {}_{8}\dot{H}$ beilegt, abgesehen von den ${}_{8}\dot{H}$ also dieselbe, wie im Jahresbericht XIV, und bei einer Vergleichung sieht man leicht, wie sich dasselbe in der Zusammensetzung von den 9 neuen Basen unterscheidet, welche wiederum in ihrer Löslichkeit in Wasser von einander abweichen: No. 1 ist sehr wenig löslich; No. 2 ist wenig löslich; No. 3, 4, 5 und 6 sind ziemlich löslich; No. 7 ist sehr wenig löslich; No. 8

und 9 sind ziemlich löslich. Die Base No. 6 ist das

Igasurin, welches schon Denoix (Jahresb. XIII.) in den Brechnüssen neben Strychnin und Brucin fand, und welches also in krystallisirtem Zustande nach Schützenberger eine durch die Formel $C^{42} H^{60} N^4 O^8 + 6\dot{H}$ ausdrückbare Zusammensetzung hat.

Cinchoneae. Cinchoneen.

Cinchona. Die Quinologie fährt fort, sehr eifrig bearbeitet zu werden und sich dadurch in ihren noch unsicheren und dunklen Theilen sehr erfolgreich aufzuklären. Für dieses Mal sind es insbesondere die Arbeiten von Schleiden (Handbuch der botanischen Pharmacognosie. Leipzig 1857. S. 219 etc.); von Klotzsch & Schacht (Ueber die Abstammung der im Handel vorkommenden rothen Chinarinde. Berlin 1858) und von Karsten (Die medicinischen Chinarinden Neugranada's. Berlin 1858), aus welchen ich die Resultate derselben hervorzuheben habe und auf die folgenden einzelnen Kapitel vertheilt vorlegen will, um sie einfacher und klarer geben, und auch um noch werthvolle Angaben Anderer daran knüpfen zu können. Die jenen Arbeiten beigegebenen Zeichnungen lasse ich weg, indem sie diesen Bericht wenigstens um so viel theurer machen würden, als wofür man die beiden letzten Broschüren mit den Original-Zeichnungen und dazu mit allen Specialitäten kaufen kann.

Abstammung der Chinarinden im Allgemeinen. Bekanntlich sind im Anfange die zahlreichen Bäume, deren Rinden den gemeinschaftlichen Namen „China" führen, mit wenigen Ausnahmen der Gattung „Cinchona" unterstellt worden, bis genauere botanische Untersuchungen derselben es erforderlich machten, sie in mehreren anderen, ebenfalls den Cinchoneen angehörigen, und dabei oft neu aufgestellten Gattungen zu vertheilen, worauf sehr zweckmässig die Rinden der Cinchona-Arten *wahre* und die von den Bäumen der übrigen Gattungen *neue* oder *falsche* Chinarinden genannt wurden. Es ist klar, dass diese botanische Bearbeitung erst zum Abschluss gekommen sein muss, bevor die Nachweisung des Ursprungs der so zahlreichen Chinarinden raschere und sichere Fortschritte, als bisher, machen kann. Nun aber sind wir von einer solchen sicheren Grundlage immer noch sehr fern geblieben, und hat selbst die Gattung Cinchona noch nicht einmal sicher ins Klare gebracht werden können. Lambert stellte 27, Decandolle 18, Lindley 26 und Klotzsch früher (Hayne's Getreue Darstellung und Beschreibung der in der Arzneikunde gebräuchlichen Gewächse. XIV, Hft 2. Berlin 1856) wiederum nur 16 wahre Cinchona-Arten auf. Die darauf folgende Bearbeitung derselben war die von Weddell (Jahresbericht XV.) und ist derselben auch die gebührende allgemeine Aufmerksamkeit und Würdigung zu Theil geworden, indem Weddell dieserwegen 2 Jahre lang den in Bolivia und Peru fallenden Theil der Chinazone gründlicher und erschöpfender, als Andere vor ihm, durchforscht hatte. Er reducirte die wahren Cinchona-Arten auf 13, vermehrte dieselben durch 8 neu entdeckte auf 21, brachte die ausgeschlossenen Cinchona-Arten theils als Spielarten zu den 13 angenommenen Cinchona-Arten und theils in den übrigen Gattungen der Cinchoneen unter, hob die von Klotzsch (am angef. O.) errichtete Gattung Ladenbergia bis auf 1 Art auf, brachte die übrigen Arten derselben zu der von Endlicher errichteten Gattung Cascarilla etc. etc. Allein wie gross die Verdienste Weddell's um die Quinologie in vielen Beziehungen auch sind, so scheint er doch unter anderm auch in der systematisch-botanischen Bearbeitung der Cinchoneen nicht sehr glücklich gewesen zu sein (wenigstens nicht in Betreff der in Columbien vorkommendea Cinchoneen, wie diess leicht begreiflich, weil er seine Reise dahin nicht ausdehnte und desshalb da die Bäume nicht in der Natur sah und studiren konnte. Es stehen nämlich 2 Werke in Aussicht, welche einzelnen Nachrichten und Angaben zufolge dieses ergeben und hoffentlich in der Familie der Cinchoneen die Gattungen und deren Arten botanisch so feststellen werden, dass bei neuen Reisen in der Chinazone voraussichtlich immer doch neu entdeckt werdende Cinchonen leicht und sicher denselben angereiht werden können, und dass wir in der Pharmacognosie eine einfachere und bleibende Anwendung davon machen können. Diese beiden Werke sind: 1) Die „Monographie der Cinchoneen", welche Klotzsch in Arbeit hat, wie Berg schon 1852 und jetzt wieder Karsten angegeben hat, und 2) die „Flora Columbiana", welche Karsten gegenwärtig bearbeitet. Klotzsch benutzt zu seiner Bearbeitung das reiche Material des Königlichen Herbariums zu Berlin, welches unter anderen Original-Exemplare von dem von Ruiz & Pavon beschriebenen Cinchona-Arten und das schöne Material besitzt, was Warszewicz auf seinen Reisen in Süd-Amerika gesammelt hat, von denen aber leider auf dem Transport ein grosser Theil verloren gegangen ist. Karsten hat 10 Jahre lang botanische Reisen in Central-Amerika gemacht, auf denselben auch vielfach die Chinazone durch ganz Columbien (Venezuela, Neugranada und Ecuador) durchforscht, und in dem oben citirten Buche die beobachteten pharmacognostischen Verhältnisse der China-

Rinden jener Flora vorangeschickt. Meines Wissens ist weder die Monographie von Klotzsch noch die Flora von Karsten bereits erschienen, und werde ich wohl in einem der nächsten Berichte darber zu referiren haben. In den angeführten Werken von Klotzsch und von Karsten liegen jedoch schon einige Mittheilungen darüber vor, welche ich hier im Allgemeinen und in den folgenden Abschnitten einzeln angeben will.

Klotzsch bemerkt, dass die von Weddell vorgenommene Aufhebung der Gattung Ladenbergia keinen haltbaren Grund habe, und dass Weddell besser gethan haben würde, viele schon früher aufgestellte Cinchona-Arten als wohl begründete Species beizubehalten, anstatt sie zu Varietäten von festgehaltenen Arten zu machen. Wenn Klotzsch früher nur 16 wahre Cinchona-Arten aufstellte, so werden wir in der Monographie eine viel grössere Anzahl zu erwarten haben, indem z. B. Berg angibt, dass Klotzsch bereits 40 nachgewiesen habe, und Karsten hat ausserdem noch 4 neue in Columbien entdeckt, nämlich Cinchona pedunculata, C. heterocarpa, C. Tucujensis und C. corymbosa.

Cinchona succirubra. Diese schon von Ruiz & Pavon aufgestellte Cinchona-Art ist nach Klotzsch eine so wohlbegründete Species, dass Cinchona ovata *var.* erythroderma *Wedd.* von nun an nur noch als synonym damit betrachtet werden kann. Sie ist in der That der Stammbaum der China de Quito rubra, wie solches bereits Howard (Jahresb. XVI.) im hohen Grade wahrscheinlich zu machen gelungen war. Klotzsch hatte zur endgültigen Entscheidung darüber die daselbst schon aufgeführten Materialien und eine Lithographie des von Pavon selbst herrührenden und in dem Herbarium zu Kew befindlichen Blüthen-Exemplars (da er neuerdings ein solches nicht mit bekommen hatte) und ausserdem ein ebenfalls von Pavon herrührendes Rindenstück des betreffenden Baumes von Howard erhalten, und nachdem er dann damit zu der oben angeführten botanischen Bestimmung gelangt war, führte Schacht die mikroscopische Untersuchung der Rindenproben vergleichend mit echten Rindenstücken des Handels aus, deren Ergebnisse ich weiter unten anführen werde.

Cinchona lancifolia Mutis. Dieser von Weddell als eine Spielart zu der Cinchona Condaminea gezogene Baum ist sowohl nach Klotzsch als auch nach Karsten eine selbstständige Species, von welcher der Letztere jedoch, wie Andere schon früher einmal, drei Varietäten unterscheidet, dieselben aber nicht mit lanceolata, nitida und angustifolia, sondern mit calisaya, discolor und obtusata bezeichnet.

Nach den Mittheilungen von Karsten hat dieser Baum eine sehr wichtige und ausgedehnte Bedeutung, theils weil er in der Cordillere von Bogota, Popayan, Loxa, Pasto etc. der allerhäufigste Chinabaum ist und gegenwärtig allein nur noch zur Gewinnung von China dient, theils weil er nach dem Standorte in Folge der da obwaltenden ungleichen äusseren Verhältnisse sowohl in gewissen botanischen Beziehungen so degenerirt, dass wenigstens die 3 erwähnten Spielarten davon unterschieden werden müssen, als auch, weil er denselben entsprechend in der Beschaffenheit und in dem Gehalt an Chinin und Cinchonin mehr oder weniger und selbst sehr verschiedene Rinden liefert. Er soll es sein, welcher alle die Rinde liefert, die wir unrichtig von verschiedenen Cinchona-Arten ableiten und demnach unter den Namen China de Bogota, China de Pitayo, China rubra granatensis, China aurantiaca canaliculata, China aurantiaca convoluta, China flava dura, China flava fibrosa und China de Quito flava (China rubiginosa) als ganz verschiedene Rinden unterscheiden (Jahresbericht XV. etc. XVI. etc. und XVII. etc.), und es will demnach scheinen, wie wenn die in denselben Jahresberichten ausserdem noch aufgeführten und als verschieden betrachteten Rinden: China de Carthagena rosea, China granatensis, China aurantiaco-rubra und China de Popayan auch noch denselben angereiht werden müssten, so dass von den aus Columbien bis jetzt wirklich in den Handel gebrachten sogenannten *gelben* Chinarinden keine andere, dem Ursprung zufolge verschiedene mehr übrig bleiben würden, als die China aurantiaca flavescens (China flava *Mutis*) von Cinchona cordifolia Mut., die China de Maracaybo von Cinchona Tucujensis Karst., und die neu zu erwartende China de Tumaco s. de Barbacoas von Cinchona corymbosa Karst.

Eine solche die erwähnten Rinden in Betreff ihres Ursprungs reducirende Ansicht ist gerade nicht neu, kann und konnte aber nur von Jemand entschieden werden, der, wie Karsten, an Ort und Stelle die Sachverhältnisse richtig zu erforschen verstand und gründlich untersuchte. Karsten verfolgte die Cinchona lancifolia sehr ausgedehnt, studirte sie an den verschiedenen Standorten einerseits botanisch und anderseits auf die Beschaffenheit und den Gehalt an Chinabasen ihrer Rinden, beobachtete auf allen seinen Reisen die Einsammlung etc. derselben, und demnach steht ihm eine solche Entscheidung mit Recht zu.

Aber wie dem nun auch sein mag, so bleiben die erwähnten Rinden, ungeachtet ihres gleichen Ursprungs, doch immer noch wegen ihres so ungleichen Gehalts an Chinabasen in

Bezug auf ihren Gebrauch sehr verschiedene Gegenstände, die wir nach wie vor unterscheiden und zu unterscheiden lernen müssen, wenn in manchen Fällen auch die sichere Erkennung ihres Werthes nur durch chemische Bestimmung des Gehalts an Chinabasen erreichbar werden sollte.

Die Cinchona lancifolia kann ein 60 Fuss hoher und unter 5 Fuss im Durchmesser haltender Baum werden und dann 30 Centner Rinde liefern, die sich beim Trocknen auf 10 Centner reduciren, also $^2/_3$ an Gewicht verlieren. Das Weitere in den folgenden Artikeln.

Cinchona corymbosa Karsten. Diese von Karsten neu entdeckte Cinchona-Art kommt am westlichen Abhange der Vulkane Cumbal und Chiles zwischen Tuquerras und Ibarra in Equador vor, und zwar in so ausgedehnten Gruppen, dass man sie Waldbestände nennen könnte. Sie kann ebenfalls ein 60 Fuss hoher und 5 Fuss im Durchmesser haltender Baum werden und dann auch bis zu 10 Centner Rinde liefern. In Betreff gewisser botanischer Verhältnisse und in Rücksisht auf die Beschaffenheit und den Gehalt an Chinabasen ihrer Rinde kann sie je nach dem Standorte eben so variren, wie Cinchona lancifolia, neben welcher er für die Folge eine wichtige Rolle spielen wird, seitdem Karsten sie entdeckt und die Einsammlung ihrer Rinde für den Handel hervorgerufen hat, und Karsten ist der Ansicht, dass man sie China de Tumaco oder China de Barbacoas nennen werde. Das Speciellere in den folgenden Artikeln.

Cinchona Tucujensis Karsten. Diese ebenfalls von Karsten erst neu entdeckte Cinchona-Art ist es, welche die schon lange bekannte China de Maracaybo liefert, und welche in den Gebirgswaldungen von Merida in Dept. Sulia (Venezuela) wächst.

Einsammlung, Versendung, Preis etc. der *Chinarinden* in Columbien. Nach Weddell benutzen die Cascarilleros (Jahresbricht IX.) von den Chinabäumen abgefallenen Blätter, um durch diese jenen auf die Spur zu kommen. Von Karsten erfahren wir nun, dass es eine eigne rothe Farbe ist, welche die Blätter beim Absterben und nachherigen Abfallen annehmen, die dieselben sehr kenntlich macht. Die rothe Farbe ist um so schöner, je werthloser die Rinde der Bäume.

Zur Gewinnung der Rinden (wenigstens von der Cinchona lancifolia und C. corymbosa) schaben die Cascarilleros zunächst mit einem säbelförmigen Messer (Machete) das Periderma mehr oder weniger und so hoch sie reichen können am Baum ab, durchschneiden darauf die Rinde, um sie in Streifen abzuziehen, und fällen dann den Baum, um mit der Abschälung der Rinde nach oben hin weiter fortzufahren. Von den dünneren Zweigen wird die Rinde nicht gesammelt.

Für die Einsammlung wird keine bestimmte Jahreszeit verwandt; sie geschieht unausgesetzt und nur starker Regen kann sie einmal auf kürzere Zeit unterbrechen.

Nur kleinere Sammler trocknen die Rinde an der Sonne, um sie dann an die Factoreien zu Bogota und Popayan zu verkaufen. Der grösste Theil wird aber von diesen Factoreien noch frisch in den Wäldern angekauft, übernommen und dann, als der einzige Ausweg in den feuchten und dumpfigen Dickungen derselben, über Feuer getrocknet. Zu diesen Endzweck verwenden sie ein auf 8 Fuss hohen Pfeilern ruhendes Dach, unter welchem 2 aus Lattenwerk verfertigte Darren über einander auf Querbalken angebracht, und dessen Seiten bis auf die Erde mit nicht ganz dicht stehenden Latten bekleidet sind. Die frischen Rinden werden dann zu etwa $^1/_2$ Fuss dicken Schichten auf den Darren ausgebreitet, die grösseren Stücke zwischen die Seitenlatten gesteckt, und nun auf dem Boden in dem inneren Raume mehrere Feuer vorsichtig und so unterhalten, dass das Trocknen erst in 3—4 Wochen vollendet wird. Bei zu starker Wärme fallen nämlich die Rinden zu roth oder zu dunkel gefärbt aus, und beim langsameren Trocknen werden sie leicht schimmelig. Das völlige Austrocknen wird an der gleichmässig gelben Farbe erkannt, und eine gelblich weisse Farbe der Mittel-Rinde weist ein noch nicht vollendetes Austrocknen aus.

Die Vorsteher der Factoreien verstehen die guten und werthlosen Rinden sehr wohl schon durch die Farbe von einander zu unterscheiden; sie nehmen nur Rinden an, welche wenigstens $1^1/_2$ Procent Chinin enthalten und eben deswegen nur Käufer finden, was wiederum nur der Fall ist mit den Rinden von Cinchona lancifolia und C. corymbosa an günstigen Standorfen. Da nun die Cinchona-Arten mit werthloseren Rinden (Cinchona cordifolia, C. Tucujensis, C. pubescens, C. ovata etc. etc.) ausserdem auch an entlegeneren Orten vorkommen, so fällt es den Cascarilleros nicht ein, davon Rinde zu sammeln und sich damit in den Factoreien zurückweisen zu lassen. Aus diesem Grunde wird von Bogota und Papayan nur eine ungemengte China in Suronen versandt, bisher nur von Cinchona lancifolia und von jetzt an auch von Cinchona corymbosa, die aber, ungeachtet von einerlei Cinchona-Art, doch ungleich viel Chinin enthält, und kann es wegen der oben angeführten Verhältnisse selbst wohl mal vorkommen, dass die Bäume an ungünstigen Orten standen, die

Rinde davon also wenig und selbst gar kein abscheidbares Chinin enthielt, und in einen solchen Fall haben sich dann die Käufer nicht selten, aber irriger Weise, mit einer unrichtigen China (d. h. von einer andern Cinchona-Art) betrogen erachtet. Da jede Cinchona-Art einen besonderen Standort hat, so glaubt Karsten annehmen zu können, dass auch in den von Peru und Bolivia versandten Suronen immer nur die Rinde von einerlei Bäumen verpackt werde, womit Weddell's Angaben jedoch nicht übereinstimmen, wiewohl es immerhin richtig sein kann, dass man die werthloseren Rinden von z. B. Cinchona ovata, C. pubescens, C. purpurea etc. nicht besonders mehr für die Ausfuhr einsammeln lässt. Wäre Karsten's Ansicht richtig, so würden häufig anzutreffende Gemische von verschiedenen Rinden immer nur im Kleinhandel gemacht werden.

In Bogota schont man die trocknen Rinden beim Verpacken in Suronen vor Zerbrechen, während man sie in Popayan fest in dieselben einstampft und dadurch zerstückelt, um eine grössere Menge in dieselben einzubringen.

Für die Ausfuhr bietet der kürzeste Weg nach den Hafen Buenaventura so viele Hindernisse, dass man gegenwärtig die Suronen mit China von Popayan aus zunächst (entweder über den Guanacas bis im Magdalenen-Thale nach Neiva und nun zu Schiff, oder nach Cauca, dann zu Schiff bis Carthago und nun mit Lastthieren über den Quindiu-Pass) nach Honda und nun über Barranquilla dem neuen Hafen von Savanilla (Sabanilla) zuführt.

In den Wäldern werden 100 Pfund frischer Rinde mit 3, in den Ortschaften 100 Pfund trockner Rinde mit 12, und in Bogota oder Popayan angebracht 100 Pfund trockner Rinde mit 30 Rthlr. bezahlt. Die Kosten des Transports und der Ausgangssteuer bis zum Hafen Savanilla betragen dann noch 25 Rthlr. für 100 Pfund Rinde. Vor der Einschiffung nach Europa kosten also 100 Pfund Rinde 55 Rthlr., und wird, wie schon gesagt, dieser Preis immer nur dann dafür bezahlt, wenn die Rinde wenigstens $1^1/_2$ Procent Chinin liefert.

Ausrottung der Chinabäume. In dieser Beziehung bringt uns Karsten eine höchst erfreuliche Nachricht, indem er die, besonders in neuester Zeit befürchtete Ausrottung der Chinabäume als unbegründet erklärt und nachweist. Allerdings sind jetzt die Urwälder in dem „*Pitayo*" genannten Gebiete von Popayan und in dem von Loxa erschöpft, und hat daher die Einsammlung von China hier abgebrochen werden müssen, um die Cinchona lancifolia immer weiter in den fast endlosen Urwäldern am Totoro (Sotara?) Purace, Guanacas bis Pasto, auf Amalguer etc. zu verfolgen und die Rinde davon zu gewinnen. Inzwischen ist begründete Hoffnung vorhanden, dass, wenn auch hier das Auffinden dieses Chinabaumes sein Ende erreicht haben wird oder auch schon früher, die Erndte an den früheren Arten wieder von Vorne an und vielleicht noch lukrativer begonnen werden kann, indem an den Stumpfen der umgehauenen Bäume, wenn die Rinde nicht zu tief bis auf die Wurzel abgeschält worden war, zwischen Rinde und Holz neue Bäume hervorsprossen, und ausserdem die von den umgehauenen Bäumen herabgefallenen Samen durch den geöffneten Raum, welcher durch das Wegräumen derselben und (was oft dazu nöthig war) der nebenstehenden anderen Bäume entstanden war, von oben herab Luft, Licht und Wärme bekommen, um keimen und zu Bäumen heranwachsen zu können, so dass die Cascarilleros selbst der Ansicht sind, dass sie die Regeneration der Chinabäume durch ihr Geschäft vielmehr fördern als hindern oder gar ganz aufheben, und also doch eine allen Wünschen ensprechende Art von Cultur üben, die man oft ganz in Abrede gestellt hat. Ein gänzliches Ausrotten findet nur da statt, wo der Urwald ganz ausgerodet wird, um den rasirten Boden zu Land, Wiesen etc. zu benutzen.

Karsten bemerkt, dass das Erschöpfen eines Distrikts in den Wäldern nur eine Unterbrechung der China-Erndte von 12 — 15 Jahren herbeiführe, was also so viel besagt, dass ein Chinabaum wieder Erwarten schon in einem so kurzen Zeitraum in soweit herangewachsen sein kann, um eine brauchbare Rinde zu liefern, und man sollte daher auch wohl meinen dürfen, dass dieses ebenfalls mit den so werthvollen Chinabäumen in Peru und Bolivia der Fall sei.

Unter diesen Umständen erscheint der in den Jahresberichten XV, XVI. und XVII. angezeigte

Anbau der Chinabäume auf Java vielmehr wie ein grossartiges und eben so mühevolles als kostbares Unternehmen, als wie ein Bedürfniss.

Ueber den Zustand derselben hat Junghuhn (Naturkundig Tijdschrift voor Neerländsch Indië etc. Derde Serie, IV Deel. Batavia 1857) einen sehr speciellen nnd interessanten Bericht erstattet, aus welchem hervorgeht, dass die Kultur von jetzt an, nachdem die Aufsicht von Hasskarl auf Junghuhn übergegangen, zu grösseren Hoffnungen berechtigt. Die Grenzen dieses Berichts verlangen jedoch, in Betreff der Einzelheiten auf die Abhandlung oder auf meinen grösseren Bericht zu verweisen.

Neue Heimath der Chinabäume. Die bekanntlich bisher unbestrittene Annahme, dass die sogenannte Chinazone in Südamerika die alleinige Heimath der Chinabäume in der ganzen Welt sei, wird durch eine Angabe von Livingstone (Africa von Süd nach West und von West nach Ost endlich einmal durchkreuzt,

oder kurze Uebersicht der Missionsreisen und Entdeckungen des Dr. Livingstone etc. Aus den englischen Berichten des Lond. Missions-Gesellschaft mitgetheilt von Dr. Krapf (Ludwigsburg 1857) unerwartet und bis auf Weiteres etwas in Frage gestellt. Derselbe gibt nämlich an, dass er im südlichen Africa an Chinabäumen vorbeigekommen sei. Da er aber weiter gar nichts und namentlich auch keine wissenschaftliche Erörterungen daran knüpft, so will es scheinen, dass damit nur ganz andere Bäume zu verstehen sein dürften, deren Rinden man dort gegen Fieber gebraucht, und dass Livingstone also nur aus dieser ihm gemachten Bemerkung den Schluss zog, dass sie Chinabäume sein müssten. In diesem Sinn wird Livingstone's Angabe auch von Lindley Gardener's Chronicle. 3. Jan. 1857) aufgefasst und nach einer mündlichen Besprechung mit mir auch von Bialloblotzky (Bonplandia VI, 107) dargestellt.

Erkennung und Unterscheidung der Chinarinden. Nachdem eine lange Reihe von Jahren, besonders durch v. Bergen richtiger begonnen und angeregt, ein sehr eifriges Streben mit besonderer Vorliebe und gewiss auch nicht ganz erfolglos unterhalten worden ist, um eben so sichere als einfache und practisch anwendbare Kennzeichen an und in den Chinarinden zu ihrer Erkennung, Unterscheidung und Werthbestimmung aufzufinden und aufzustellen, die dabei gewonnenen Merkmale aber immer noch nicht als befriedigend angesehen werden, hat sich das Studium derselben in der neuesten Zeit besonders auf ihre innere Organisation geworfen, um darin noch sicherere, positive, wissenschaftliche Kennzeichen für jenen Endzweck aufzufinden. Die neuen Arbeiten darüber erstrecken sich auf folgende:

Die *Verpackungsweise* zu Suronen, Kisten (Koffer) etc. kann nach Karsten weder über die Rindenart noch über den Werth derselben etwas entscheiden, wie es denn auch schon lange anerkannt ist, dass sie uns nur Auskunft gibt, wie und in welchen Massen die Chinarinden aus der Heimath versandt werden, und dass sie im Kleinhandel gar keine Bedeutung hat. Eine ähnliche Bedeutung haben bekanntlich auch die Handelsnamen.

Die *chemischen Reactionen* in einem Auszug der Chinarinden mit Alkalien, Gerbsäure, oxalsaurem Kali, Eisenchlorid, Brechweinstein und Thierleim können allerdings durch ihre ungleiche Stärke einen ungefähren Begriff über den Gehalt an Chinabasen (durch die 3 ersteren) und an Gerbsäure (durch die 3 letzteren) geben, wenn man einmal erst sicher weiss, dass man es mit einer Chinarinde zu thun hat, nicht aber eine solche feststellen, und zu einem solchen Endzweck scheint nun Grahe (Chemisches Centralblatt III, 97—100) eine eben so einfache als leicht ausführbare Reaction gefunden zu haben, die sich bei der trocknen Destillation der Rinden herausstellt, und sich selbst mit 5 — 10 Gran davon machen lässt.

Man bringt eine solche oder grössere Portion davon auf den Boden einer an dem einen Ende zugeschmolzenen Glasröhre, hält dieselbe in horizontaler Richtung und erhitzt das dieselbe enthaltende Ende derselben in einer Spiritusflamme bis Verkohlung eintritt und sich die Producte davon entwickeln. Hat man es nun mit einer wahren China zu thun, so entwickelt sich zunächst ein weisser schwer condensirbarer Dampf, dann etwas Wasser und nun ein rother Dampf, der sich zu einem öligen carminrothen Liquidum verdichtet. Dieses rothe Product wird von allen wahren Chinarinden, wiewohl in ungleicher Menge und von nicht ganz gleicher Farbe erhalten, und kann daher nicht zu ihrer Unterscheidung gebraucht werden, aber dafür sicher zu ihrer Anerkennung im Allgemeinen, indem dasselbe nicht erhalten wird, wenn die Rinde eine falsche, d. h. eine nicht von einer Cinchona-Art abstammende ist, so wie auch nicht von Cortex adstringens brasiliensis Cort. Angusturae, C. Cascarillae, C. Copalchi, C. Frangulae, C. Geoffroyae, C. Iuglandis, C. Pruni Padi, C. Rhamni cathart., C. Salicis, C. Ulmi, C. Winteranus. — Grahe konnte dasselbe auch nicht mit der China Jaen pallida hervorbringen, und er schliesst daraus, dass diese China keine Chinabase enthalte (was zuweilen wohl der Fall sein kann).

Ref. hat den Versuch mit einigen ächten Chinarinden wiederholt und die Angabe richtig gefunden, nur möchte ich die Farbe desselben nicht carminroth, sondern carmoisinroth bis rubinroth nennen.

Das rothe Product ist ein klares, dickflüssiges *brenzliches Oel*, wird in der Luft allmälig braunroth, riecht eigenthümlich an China und Chinolin erinnernd, schmeckt bitter, brennend, pfefferartig, ist leichter als Wasser und darin kaum bemerkbar auflöslich, während es sich in Alkohol nach allen Verhältnissen auflöst. Nach Grahe's Versuchen scheint es ein Gemenge von indifferenten Brenzölen, Brandharz, Essigsäure und einer oder mehreren flüchtigen organischen Basen zu sein.

Alkalien, alkalische Erden, Salpetersäure, Chromsäure, Braunstein mit Schwefelsäure (aber nicht Braunstein allein), Phosphorsäure und Schwefelsäure verhindern die Bildung des rothen Products.

Durch mehrere anderweitige Versuche hat Grahe es ausser Zweifel gesetzt, dass das Auftreten des rothen Products ausschliesslich von dem gleichzeitigen Vorhandensein irgend einer oder zugleich mehrerer Chinabasen (Chinin

Cinchonin, Chinidin, Cinchonidin) und irgend einer organischen Säure, (Chinasäure, Chinagerbsäure, Gallusgerbsäure, Weinsäure, Citronensäure, Valeriansäure, Buttersäure etc.) abhängig ist, Bedingungen also, die in den wahren Chinarinden durch den Gehalt an Chinabasen, Chinasäure und Chinagerbsäure schon natürlich gegeben sind. Durch die zerstörende Erhitzung entsteht weder aus den Basen allein, noch aus den Säuren allein ein solches rothes Product, wohl aber in ausgezeichneter Schönheit, wenn man ein reines Salz jener Basen mit einer der erwähnten Säuren der trocknen Destillation unterwirft. Strychnin, Brucin, Morphin, Narkotin, Atropin, Aconitin, Emetin, Berberin, Caffein und Gentianin geben weder für sich, noch unter Mitwirkung von organischen Säuren ein solches rothes Product. Die Bildung desselben ist also nur den Chinarinden eigenthümlich, und liefern dieselben davon um so mehr, je reicher dieselben an Chinabasen sind; aber auch die werthlosesten Chinarinden geben davon noch sehr deutlich erkennbare Mengen. Nach dieser ungleichen Menge und der ungleichen Färbung kann jedoch eine China nicht sicher von einer andern unterschieden werden. Auch mache ich hier darauf aufmerksam, dass nach Karsten die Cinchona lancifolia und corymbosa an manchen Stellen eine Rinde liefern, woraus keine Chinabase abgeschieden erhalten werden konnte. Wäre dieselbe also ganz basenlos, so würde sie nicht das rothe Product geben, aber doch eine wahre China sein.

Haaxmann (Tjidschrift voor wetenschappelyke Pharmacie V, 101) hat Grahe's Angaben einer Prüfung unterworfen und sie allerdings richtig gefunden. Inzwischen hat er bemerkt, dass andere Rinden auch ein öliges Product geben, dessen Farbe, besonders des Abends beim Lampenlicht eine gewisse Unsicherheit in der Entscheidung hervorrufen kann, ob man eine echte China oder eine andere Rinde vor sich habe. Er räth daher, den Versuch jedenfalls am Tage und zwar vergleichend mit einer echten China anzustellen, um nicht getäuscht zu werden. Auch empfiehlt er für die Versuche enge Glasröhren und von den Rinden möglichst gleiche Mengen anzuwenden. Die Rinden, wobei Haaxmann ein sehr ähnlich aussehendes Product bekam, waren vorzüglich Cortex Culilawan, C. Cascarillae, C. Tamarisci, China Jaen albida, China nova, China africana.

Die *Farbe der Chinarinden* spielt bekanntlich bei allen Beschreibungen eine nicht unwesentliche Rolle, und legt ihr auch Karsten in, wiewohl einer mir nicht recht klaren Art, eine besondere Bedeutung in der Erklärung bei, dass „für die Bestimmung des Werthes nur die Farbe und der ermittelte Gehalt an Chinabasen massgebend seien."

Karsten erklärt die Angabe einiger Pharmacognosten für unrichtig, nach welcher ein und derselbe Baum graue, gelbe und rothe Rinden geben soll. In diesem Sinne mag zuweilen wohl manchmal die Sache aufgefasst und wiedergegeben sein. Allein China fusca, Ch. flava und China rubra sind Namen, die nichts mit dem Ursprung und der Naturgeschichte der Chinarinden zu thun haben, sondern blos von Aerzten gebraucht werden, welche mit China fusca nur Zweigrinden verstehen, die wegen ihres vorwaltenden Gehalts an Gerbsäure vorzugsweise tonisch wirken, mit China flava und Ch. rubra dagegen Stammrinden, die wegen ihres vorwaltenden Gehalts an Chinabasen kräftig fieberheilend wirken, und man sucht für diese verschiedenen Zwecke die besten aus.

Die Farbe der äussersten Schichten des Periderma's gewährt, wie schon lange anerkannt, wegen wohl bekannter Verhältnisse keine Sicherheit für die Unterscheidung der Rinden, etwas mehr gilt schon die Farbe der inneren Schichtungen und noch mehr die substantielle Beschaffenheit derselben. Wo aber Karsten von einer Farbe in anderen Beziehungen redet, scheinen wir wohl nur den Bast verstehen zu müssen. Er führt z. B. an, dass die Rinden von allen Theilen desselben Baums eine gleiche Grundfarbe besitzen, die aber in der Luft durch Bildung von Chinaroth in eine andere so eigenthümliche und so verschiedene rothe übergehe, dass schon dadurch die Käufer der frischen Rinde sogleich die guten von den schlechten und die echten von den falschen Rinden zu unterscheiden verständen und also nicht betrogen werden könnten. Von natürlich im Derma roth gefärbten Rinden führt Karsten nichts Specielles an, aber wichtig zu beachten ist, was er über die ungleiche Färbung beim Trocknen angibt: geschieht das Trocknen an der Sonne, so fällt die Rinde gelb aus, geschieht es aber über Feuer, so erhält man eine mehr oder weniger und selbst sehr roth gefärbte Rinde, je nach der dabei angewandten Wärme, wie schon oben bemerkt wurde. Man sollte also dadurch zu den Schluss kommen, dass die Farbe der käuflichen Rinden keine solche Bedeutung habe, wie ihr Karsten beilegt.

Die *innere Organisation* der Chinarinden, wie dieselbe bei einer 100 — 200fachen Vergrösserung erkannt wird, ist durch das Studium früher von Weddell und von Berg und jetzt von Schleiden, Schacht und Karsten zu einer Bedeutung gebracht worden, welche bereits die Aufstellung einer allgemeinen, für die einzelnen Rinden anwendbaren Grundlage gestattet, wie ich sie hier jetzt vorlegen und vorzugsweise auf Schleiden's Darstellung gründen will.

Zunächst erleichtert es die Auffassung sehr, wenn wir, wie Weddell, an den Chinarinden ein Periderma und ein Derma als zwei wesentlich verschiedene Schichtungen unterscheiden.

Das *Periderma* betrifft bekanntlich eine geringere oder grössere Anzahl der äusseren Zellenschichten, welche abgestorben sind und sich in Kork oder Borke verwandelt haben, daher schon am lebenden Baum leicht austrocknen, mit den noch lebenden Theilen der Rinde nicht mehr in festhaftender Verbindung stehen, sich daher meist leicht abtrennen lassen und sich sowohl hierdurch als auch durch eine andere oft sehr verschiedene Farbe leicht unterscheiden lassen. Selbst bei den jüngsten Rinden des Handels hat die Bildung des Peridermas bereits begonnen und die ursprünglich vorhandene Epidermis abgeworfen, so dass von einer solchen bei Beschreibungen nicht mehr die Rede sein kann. Die Bildung des Peridermas beginnt immer in den äussersten Zellenschichten und erstreckt sich dann immer weiter, aber je nach den verschiedenen Cinchona-Arten und auch deren Standorten ungleich rasch in die primäre, sich bei dem Fortwachsthum durch neue Zellenlagen aus dem Cambium bis zu einem gewissen Grade verdickende und gleichsam regenerirende Rinde, zuletzt selbst ganz durch diese und das Cambium hindurch bis in die Oberfläche der secundären Rinde (Bast) hinein, in welchem letzteren Falle also eine vom Periderma befreite Rinde (China Calisaya) nur aus der letzteren allein besteht. Bei den verschiedenen Chinarinden können demnach alle möglichen Uebergangsstufen vorkommen. Das nur aus der primären Rinde entstandene Periderma wird *Kork* und das aus dem Cambium und der Oberfläche der secundären Rinde gebildete Periderma *Borke* genannt. Das Periderma blättert oder schuppt sich am lebenden Baum allmälig, aber je nach den ungleichen Einflüssen von Luft, Licht und Feuchtigkeit verschieden ab, während es sich nach Innen in verhältnissmässig immer grösserer Menge wieder erzeugt, auch findet bekanntlich auf der Aussenseite eine je nach jenen Einflüssen sehr ungleiche Bildung von Pilzen und Flechten in der todten und vermodernden Masse statt. Da ferner das todte Periderma sich nicht mehr ausdehnen kann, namentlich wenn bei seiner Bildung der Inhalt der Zellen nicht verschwindet, so muss es natürlich nach Aussen hin in dem Maasse platzen, wie sich die davon eingeschlossenen lebenden Theile erweitern, und dadurch entstehen die bei den Beschreibungen als Kennzeichen mit verwandten Querrisse, Längsrisse und Längsfurchen, welche je nach jenen ungleichen äusseren Einflüssen, je nach der Schnelligkeit, mit welcher der Baum wächst, und sowohl an dünnen Zweigen, an Aesten und am Stamm demnach nur sehr ungleich beschaffen sein können. Bei der Bildung des Peridermas erfahren die in den primitiven Zellen gebildeten und davon eingeschlossenen Stoffe eine sehr wesentliche und wie es scheint nicht gleiche immer chemische Verwandlung, bei der sie oft ganz verschieden verändert werden, und daher ist das Periderma für die medicinische Verwendung mehr oder weniger und meist ganz werthlos und folglich auch eine Rinde um so besser, je mehr dasselbe davon entfernt wird. Karsten hat ferner gezeigt, dass bei der Bildung des Peridermas die Harzzellen in der primären Rinde und die Bastzellen in der secundären Rinde ihre Verdickungsschichten in Folge einer Resorption verlieren und dadurch zu Mutterzellen für das Kork und Borkengewebe umgestaltet werden. Daher sind alle Zellen des Peridermas meist sehr gleichmässig, dünnwandig, in Folge des durch den Dicken-Wachsthum der eingeschlossenen lebenden Theile stattfindenden Ausdehnung von Innen nach Aussen zunehmend langgestreckt und daher flach und tafelförmig, und stets zu radialen Reihen geordnet. Theils sind die Zellen leer, farblos und durchsichtig: in diesem Fall ist die Oberfläche der Rinde (abgesehen von Pilz- und Flechtenbildungen) weiss und oft selbst eigenthümlich glimmerglänzend; theils sind sie leer, hell- bis dunkelbraungelb: in diesem Fall ist die Oberfläche der Rinde röthlich- bis gelbbraun; theils endlich sind sie etwas dickwandiger und mit einem gleichförmigen, harzigen, hell- bis dunkel gelbbraunen Stoff erfüllt und dann ist die Oberfläche der Rinde verschiedentlich grau bis graubraun. In den beiden ersten Fällen ist die Substanz des Peridermas im Anfühlen weich und schwammig, aussen wenig oder gar nicht mit Rissen und Furchen versehen, und auf dem Querschnitt matt und entweder weiss oder gelb oder hell rothbraun, und in dem letzteren Falle ist die Substanz dicht und hart, aussen mehr oder weniger stark mit Rissen und Furchen versehen, auf dem Schnitt oder Bruch schwarz und harzglänzend, besonders nach Innen zu, wo sie dann das betrifft, was man bei Beschreibungen den „Harzring“ nennt. — Schleiden, Schacht und Karsten nennen das Periderma die *Kork-* und *Borkenschicht* und Berg die *Aussenrinde*.

In diesen Verhältnissen liegt die Bedeutung, welche das Periderma bei Beschreibungen der Rinden zur ihrer Erkennung und Unterscheidung haben kann. Wegen der durch das Alter u. s. w. bedingten Veränderlichkeit hält Schacht dasselbe hierzu wenig geeignet, während Karsten die Art und Weise seiner Bildung als nicht unwesentlich dabei einer besonderen Beachtung empfiehlt. Nach ihm findet die Bildung des Peridermas bei den Cinchona-Arten, welche in einer bald feuchten und bald trocknen

also sehr wechselnden Atmosphäre vegetiren, vorherrschender statt, als bei denen, welche einen gleichmässig feuchten Standort haben.

Das *Derma* umfasst dann alle von dem Periderma bekleideten inneren und noch lebenden Schichtungen der Rinden, also die primäre Rinde, in so weit dieselbe noch nicht in Periderma übergegangen ist, und die secundäre Rinde, die letztere oft (z. B. China calisaya) ganz allein, und in demselben müssen daher auch constante oder doch wenigstens constantere Verhältnisse gefunden werden können. So lange, wie sich nur erst die äussersten Zellenlagen in Kork verwandelt, als solchen die Epidermis verdrängt und ersetzt haben, ist die von dem so gebildeten Periderma befreite Aussenseite des Derma's glatt und eben. Da aber die weiter fortschreitende Bildung des Periderma's sich gewöhnlich nicht gleichmässig Schicht vor Schicht über der ganzen Oberfläche nach Innen fortsetzt, sondern in sehr unregelmässiger Art an zahlreichen Stellen mehr oder weniger raschere Fortschritte macht, als an anderen, besonders bei dem Vordringen durch das Cambium in die secundäre Rinde, so ist die Oberfläche des von dem Periderma befreiten Derma's durch sehr ungleiche und unregelmässige Vertiefungen um so unebner, je älter die Rinde und je mehr der Chinabaum zur Periderm-Bildung natürlich geneigt war und darin ausserdem noch durch äussere Verhältnisse begünstigt wurde. Die auf diese Weise entstehenden Vertiefungen sind oft auf der secundären Rinde sehr ausgezeichnet und zur Unterscheidung der Rinden sehr brauchbar, wie z. B. bei der China calisaya, und bei diesem Gebrauch nennt man sie „Fingerfurchen" oder „muldenförmige Vertiefungen".

Die primitive und beim Fortwachsen, durch in dem Cambium neu entstandene und sich ansetzende Zellen, an Umfang immer mehr zunehmende Substanz des Derma's ist bei allen Chinarinden und in jedem Alter derselben als so völlig gleich zu erachten, dass darin keine Merkmahle zur Erkennung und Unterscheidung gefunden werden können. Wir wollen sie das „primitive Parenchym" nennen. Alle Theile desselben stehen ausserdem mit einander in lebender und fest zusammenhaftender Verbindung. Die dasselbe durch ihre Aneinanderreihung bildenden Zellen sind an und für sich farblos, dünnwandig und vielseitig, und sie enthalten ausser kleinen, runden und einfachen Stärkekörnchen (besonders in den jungen Rinden) einen farblosen oder gelblichen oder braungelben oder rothen Saft, der beim Trocknen der Rinde eine, durch aus der Gerbsäure sich mehr oder weniger noch neu bildendes Chinaroth entsprechend dunkler gefärbte, homogene oder körnige, harzige Masse zurücklässt und dadurch dem Parenchym eine ungleiche Farbe ertheilt, von der schon oben die Rede war. Bei der weiteren Entwicklung des Derma's wird die Form der Zellen des primitiven Parenchyms mannigfach abgeändert. Einerseits schon dadurch, dass sie, wie dieses auch bei allen anderen Bäumen der Fall ist, durch das im Innern stattfindende Dicken-Wachsthum eine von Innen nach Aussen immer deutlicher und stärker werdende tangentiale Streckung erfahren, welche in dem angrenzenden Periderma noch um Vieles stärker hervortritt, und wenn daher Schleiden die äussersten natürlich am stärksten gestreckten Zellenlagen des Derma's als eine besondere Schicht mit dem Namen „*Aussenrinde*" unterscheidet, so ist dieselbe in Wahrheit nicht vorhanden und er legt auch selbst so wenig Werth darauf, dass er sie bei Beschreibungen nicht besonders berücksichtigt. Wesentlicher wird dagegen ihre Form dadurch verändert, dass die Enden der Markstrahlen in sie eindringen, und vor allem dadurch, dass sich gewisse Zellen in dem primitiven Parenchym, anfangs in geringer und dann in immer grösserer Anzahl, mehr oder weniger ausdehnen, durch neue Schichten im ungleichen Maasse dickere Wände und dabei auch meist einen anderen Inhalt bekommen, und eben dadurch in verschiedene neue oder secundäre Zellenarten verwandelt werden, welche in dem Parenchym gleichsam eingebettet liegen, und welche bei ihrer Beobachtung in demselben die durch sie veränderte Gestalt der sie umgebenden primitiven Zellen leicht erklärlich finden lassen. In dem primitiven Parenchym vorkommende Intercellulargänge sind immer sehr fein, leer und scheinen keine Bedeutung zu haben.

Die erwähnten secundären Organe treten in dem primitiven Parenchym auf die Weise vertheilt auf, dass sich nur dadurch ein klarer Begriff über die Grenze der beiden Schichtungen und über die wirklich verschiedene Bedeutung derselben vorlegen lässt, welche schon immer in dem Derma unterschieden wurden, und welche Schacht jetzt so zweckmässig die primäre und die secundäre Rinde nennt, dass ich diese Bezeichnung beibehalten will.

Die *primäre Rinde* betrifft die ursprünglich bei der Bildung des Stamms und des Zweige entstandene äussere und nachher bei dem Fortwachsthum in organologischer Beziehung völlig gleich an Umfang zunehmende Bekleidung derselben, natürlich abgesehen von der im Anfang auch vorhandenen Epidermis. Berg nennt sie die „*Mittelrinde*", bei Schleiden ist sie ein Inbegriff von „*Aussenrinde* und *Innenrinde*", Karsten nennt sie „*Aussenrinde*", und im Uebrigen ist sie allgemein die „*eigentliche Rinde*" genannt worden. Sie hat immer eine dunklere Farbe und nach dem Trocknen einen mehr oder weniger glatten Bruch (Weddell's

Korkbruch), wodurch sie schon leicht mit blossen Augen unterschieden wird.

Die *secundäre Rinde* betrifft den Theil, der sich bei dem Fortwachsthum als Nachbildung an die primäre Rinde nach Innen zu ansetzt. Berg und Karsten nennen sie die *„Innenrinde“*, Schleiden die *„Bastschicht“*, und im Uebrigen ist sie *„Bast“* und auch wohl ganz unrichtig (v. Bergen) *„Splint“* genannt worden. Sie hat immer eine, gewöhnlich von Aussen nach Innen heller werdende Farbe und einen verschiedentlich fasrigen Bruch, wodurch sie schon leicht mit blossen Augen unterschieden wird.

Die innersten und jüngsten Lagen sind an vielen Rinden so auffallend heller gefärbt, dass man sie leicht für eine besondere Schichtung halten könnte. In Wasser werden sie weich und schleimig, und dieses hat darin seinen Grund, dass sich der Zellstoff noch nicht völlig ausgebildet hat und die Zellen einen schleimigen Inhalt führen. Schleiden nennt sie daher „Jungbast“.

Die organologische Verschiedenheit dieser beiden Rindenschichtungen und die Erklärung der davon angegebenen Verhältnisse ergeben sich nur am besten aus der Characteristik der darin vorkommenden secundären Zellenarten, von denen bis jetzt die folgenden darin aufgefunden worden sind:

a. *Bastzellen.* Sie entstehen dadurch aus den primitiven Zellen, dass sich dieselben mehr oder weniger ausdehnen und durch immer mehr darin entstehende Zellstoffschichten so verdickte Wände bekommen, dass der Inhalt (ein brauner Saft mit Bläschen und Körnchen) allmälig daraus fast ganz verdrängt und im Innern am Ende kaum noch ein erkennbares Lumen übrig bleibt. Die zahlreichen Schichten sind daran deutlich erkennbar. Sie sind verhältnissmässig kurz, höchst spröde, an beiden Enden zugespitzt oder in eine stumpfe Spitze ausgehend oder meisselartig zugeschärft, bei einigen Rinden gleich gross und bei andern ungleich gross, aber doch so, dass die grössten nur einen 4 Mal grösseren Umfang haben als die kleinsten. Die verdickten Wände sind blassgelb bis dunkelbraungelb und mit Porenkanälen durchsetzt, welche auf den Querschnitt als dunkle Linien und auf einem tangentialen Längenschnitt mit einer trichterförmigen Erweiterung in das Lumen einmündend erscheinen. Auf dem Querschnitt zeigen sich die Bastzellen abgerundet oder rechteckig oder vieleckig, und die Anordnung derselben in dem primitiven Parenchym ist eine dreifache: 1) sie sind darin so *vereinzelt* oder *isolirt*, dass keine eine andere berührt oder dass nur selten einmal ein Paar mit ihren spitzen Enden einander sich nahe kommeu, wie sich dieses am besten auf einem Längenschnitt herausstellt. Diese durch das Parenchym von einander isolirten Bastzellen pflegen die kleinsten zu sein. 2) Sie stehen in *radialen Reihen* unmittelbar über einander und zwar zu 2 bis 10, und pflegen dann eine mittlere Grösse zu haben. 3) Sie *gruppiren sich bis zu 6* in gedrängter und gleichsam wechselseitig eindringender Weise um einander zu Bündeln, welche eine ungleiche Form haben, die aber niemals regelmässigen radialen oder tangentialen Reihen entspricht. Die so gruppirten Bastzellen pflegen von ungleicher Grösse zu sein und jedenfalls die grössten einzuschliessen. Diese dreifache Anordnung ist bei jüngeren Rinden mit erst wenig entwickelter secundärer Rinde noch nicht deutlich zu unterscheiden, desto vollkommener aber, je älter die Rinde.

Bei der allmäligen Entwickelung der Rinden kann die erste Anordnung der Bastzellen in die zweite oder dritte übergehen, aber auch (z. B. China calisaya und Ch. bogotensis) eine vereinzelte bleiben.

Diese Bastzellen finden sich ausschliesslich nur in der secundären Rinde, und wo sie zu erscheinen aufhören, ist die Grenze zwischen ihr und der primären Rinde festgestellt. Berg nennt sie *„Baströhren“* und es ist klar, dass sie es sind, welche die wohlbekannte holzige Beschaffenheit der secundären Rinde durch ihre ungleiche Anzahl im ungleichen Grade und alle davon abhängigen Verschiedenheiten in der Farbe, Dichtigkeit, Härte etc. bedingen, während ihre verschiedene Anordnung in dem primitiven Parenchym es ist, welche die verschiedene Beschaffenheit des Querbruchs begründet: bei der ersten Anordnung ist derselbe nämlich sehr kurz- und gleichmässig fein splittrig, bei der zweiten ungleich lang splittriger, und bei der dritten ungleich lang- und grobfasrig.

b. *Faserzellen.* Kommen ebenfalls nur in der secundären Rinde vor und sie betreffen einzelne, den Bastzellen anliegende, langestreckte und daher schmale, an beiden Enden sich stumpf endigende, und zu 3—6 mit diesen stumpfen Enden zu einer linienförmigen Reihe verbundene Zellen, deren unterste und oberste aber in eine Spitze ausgeht, und welche mehr oder weniger verdickte Wände und deutliche Poren haben. Die linienförmigen Reihen nennt Schleiden „Zellfasern“, und Schacht hält sie für begonnene Bildungen von Bastzellen.

c. *Markstrahlen.* Betreffen die Enden der Markstrahlen, welche vom eingeschlossenen Holzkörper ausgehen und in die secundäre Rinde ungleich weit und dabei allmälig etwas dicker werdend eindringen. Nach Schleiden bilden sie nie so breite Keile, dass sie auf dem Querschnitt schon mit einer Loupe erkennbar wären, und am besten treten sie unter dem Mikroscop auf einem tangentialen Längenschnitt hervor.

Die Zellen der Markstrahlen sind radial gestreckt, aber sonst, selbst in Betreff ihres Inhalts nicht von denen der secundären Rinde verschieden, auch finden sich darunter keine Milchsaftzellen vor. Schacht glaubte in den jüngeren Theilen der secundären Rinde noch eine, in den älteren derselben nicht mehr erkennbare, andere Zellenform unterscheiden zu müssen, welche er als Endigungen der Markstrahlen betrachtet und welche immer einreihig, bald mehr bald weniger deutlich in regelmässigen *radialen Reihen* auftritt, und diese Beobachtung findet in den Angaben von Karsten ihre völlige Bestätigung, welcher fand, dass jeder Markstrahl in seiner Mitte kurz, breit und mehrzellig ist, aber nach beiden Seiten lang und schmal verläuft, und daher auf dem Querschnitt in der Mitte breit und mehrzellig und nach den Enden vorherrschend schmal und einzellig erscheint.

d. *Saftfasern.* Sind von Karsten aufgefunden worden und zeigen sich nur an der Grenze der primären Rinde, wo sie von Zellen gebildet werden, die einen braunroth gefärbten, gummi-harzigen und Chinagerbsäure enthaltenden Saft einschliessen und in vertikalen Reihen übereinanderstehen. In zweijährigen und älteren Rinden sind sie nicht mehr erkennbar, weil sie entweder verkümmern und ganz verschwinden, oder mit einander verschmelzen und dadurch in die secundäre Zellenform verwandelt werden, welche Schleiden

e. *Milchsaftzellen* und Karsten „continuirliche Fasern“ nennt, und welche also ebenfalls nur an der Grenze zwischen der primären und secundären Rinde vom cambialen Gewebe gesondert auftreten. Nach Schleiden sollen dieselben durch eine 5 bis 6 fache Ausdehnung der primitiven Zellen und nur schwache Verdickung der Wände derselben entstehen. Diese Milchsaftzellen enthalten eine trübe emulsionsähnliche Masse, sind rund oder oval und können auch so langestreckt werden, dass sie auf dem Längenschnitt fast wie Kanäle erscheinen, wenn sie sich in grösserer Menge neben einander erzeugen und sich durch Druck an einander applatten.

f. *Harzzellen.* Zeigen sich nur in dem Parenchym der primären Rinde und in demselben auch nur bei älteren Rinden. Sie entstehen aus den primitiven Zellen, indem sie ihr Volum auf das 2 bis 3 fache erweitern und ihre Wände bald mehr bald weniger verdicken mit deutlich unterscheidbaren Schichten. Sie führen einen homogenen, harzigen, gelb- bis rothbraunen Inhalt, und können eine verschiedene Form haben, wonach Schleiden unterscheidet: *Quadratzellen* haben eine viereckige Gestalt; *Rundzellen* sind oval; *Stabzellen* zeigen eine starke tangentiale Streckung; *Schichtenzellen* haben so verdickte Wände, dass der Durchmesser derselben mehr beträgt als der des Lumens.

g. *Krystallzellen* treten sowohl in der primären als auch in der secundären Rinde auf und werden von Karsten „Kalkzellen“ genannt. Bei ihrer Bildung erfahren die primitiven Zellen nur eine geringe Vergrösserung und auch nur eine schwache Verdickung ihrer Wände. Ihr Inhalt ist eine grauliche körnige Masse und diese wiederum ein Kalksalz, weil sie sich durch Salzsäure und Salpetersäure ohne Brausen auflöst und durch Schwefelsäure in krystallisirten Gyps verwandelt. Schleiden und Karsten nehmen die mit dem Kalk verbundene Säure für Oxalsäure, Schacht für eine Pflanzensäure, ohne dieselbe festzustellen. Ist sie nicht Chinasäure?

Auf diese allgemeine und erklärende Grundlage kann nun leicht und einfach die innere organologische Beschaffenheit der Chinarinden zu ihrer Erkennung und Unterscheidung gegründet und vorgelegt werden. Sie betrifft alles, was sich aus den Studien von Weddell und Karsten bei frischen Rinden in der Heimath der Chinabäume und von Berg, Schleiden und Schacht bei trocknen und nach Europa gekommenen Rinden herausgestellt hat. Zu einer richtigen und sicheren Auffassung aller dieser primitiven und secundären Organe ist jedoch eine genaue und scharfe Beobachtung durchaus unerlässlich, die aber bei einiger Uebung nicht leicht verfehlt werden kann. Eben so ist es erforderlich, richtige Schnitte für die Betrachtung unter dem Mikroscop mit einem scharfen Rasirmesser aus einem jeden zu untersuchenden Rindenstück zu verfertigen, und zwar von jedem derselben 3, einen Querschnitt, einen radialen Längenschnitt und einen tangentialen Längenschnitt. Von trocknen Rinden müssen diese Schnitte einige Stunden lang in kaltem Wasser macerirt, dann einige Secunden lang mit Kalilauge gekocht und nun mit kaltem Wasser gewaschen werden, wodurch die zusammengesunkenen zartwandigen Zellen aufquellen und ihre ursprüngliche Gestalt wieder erhalten haben.

Die Erkennung und Unterscheidung der Chinarinden ruht nicht oder in einer nur sehr untergeordneten Weise auf der Beschaffenheit der primären Zellen, sondern in ihrem vollen Umfange auf den angeführten secundären Zellen, und zwar in Bezug auf ihr Vorkommen oder Fehlen, auf ihre ungleich vollkommene Ausbildung, auf ihre ungleich relative Anzahl, auf ihre Lage, Stellung und Anordnung in den Rindenschichten, auf ihre ungleiche Grösse und Form. Alles leichter gesagt, als durch Untersuchungen wegen der so zahlreichen Rinden etc. zu vollenden.

Handelt es sich hier zunächst nur um eine feste Bestimmung, ob eine vorliegende Rinde eine wahre China ist oder nicht, so reichen dazu allerdings die im Vorhergehenden characterisirten Bastzellen insbesondere wegen ihrer bis zum Verschwinden des Lumens verdickten Wände allein schon hin, indem sie von solcher Beschaffenheit ausschliesslich nur den wahren Chinarinden angehören, so dass selbst die Rinden der den echten Cinchona-Arten am nächsten stehenden Ladenbergia- (Cascarilla) Arten wohl ähnlich gestaltete Bastzellen besitzen, die aber doch immer viel länger sind, eine ganz andere Anordnung und ein ziemlich weites Lumen haben, und nur sehr selten soll sich darin einmal eine einzelne Bastzelle zeigen, welche wegen ihrer ungewöhnlich verdickten Wände mit einer Cinchona-Bastzelle verwechselt werden könnte. Ausserdem besitzen die Rinden der Ladenbergia-Arten stets viel weitere und zu Milchsaftzellen verschmelzende Saftfasern, so wie zahlreiche und stark entwickelte Harzzellen mit grossen Porenkanälen in den Wandungen, während diese bei denen von Cinchona-Arten weniger bedeutend sind und auch ganz fehlen können. Im Uebrigen hat man dabei noch zu berücksichtigen, dass die Verdickung der Wände der Bastzellen in Chinarinden eine vom Cambium bis zur entgegengesetzten Seite allmälig zunehmende sein muss.

Die Unterscheidung der Chinarinden von einander dagegen fordert einerseits eine eben so genaue und scharfe als vergleichende Auffassung des gesammten Complexes der secundären Zellen nach den so eben gegebenen Beziehungen sowohl im Derma als im Periderma, nicht bloss bei einzelnen Rindenstücken aller wahren Cinchona-Arten, sondern wegen der zahlreichen Uebergänge in den secundären Bildungen bei möglichst vielen Rindenstücken des Stammes, der Aeste und Zweige von einerlei Baum, und anderseits eine gründliche Aufsuchung und Berücksichtigung der durch ungleiche äussere cosmische und tellurische Einflüsse herbeigeführten abnormen Differenzen in den secundären Gebilden.

Wie wichtig das Letztere ist, zeigen mehrere von Karsten bei seinen Studien gemachte Beobachtungen. Im periodisch wechselnden Klima vegetirende Chinabäume entwickeln in der secundären Rinde abwechselnd dünnere und dickere Bastzellen in concentrischen Schichten. Die auf einem Querschnitt sich zeigende Stellung der Bastzellen, auf welche Schleiden vorzüglich die Unterscheidung der Chinarinden gründet, kann nicht bloss bei jungen und alten Rinden von einerlei Baum, sondern auch bei Rinden von verschiedenen Spielarten derselben Cinchona-Art nicht unwesentlich abweichend sein. Gewöhnlich stehen die Bastzellen in der jungen Rinde einzeln und in der älteren Rinde desselben Baumes verschieden gruppirt, bei Chininreichen Rinden (China Calisaya, Ch. de Bogota) jedoch auch noch einzeln. Selbst zeigte die Rinde von einerlei Ast der Cinchona lancifolia die Bastzellen an der Sonnenseite zu fast concentrischen Schichten und an der entgegengesetzten Seite zu radialen Reihen geordnet.

Bei der grossen Anzahl von Chinarinden erkennt man daher leicht, ein wie grosses Material zu bearbeiten hier noch vorliegt und wie die Bearbeitung desselben erst vollendet sein muss, wenn man eine Grundlage und in dem Mikroscop ein Mittel erlangen will, um alle Chinarinden sicher zu bestimmen und mit ihrem Ursprung zu identisiren. Soll ein solches Ziel aber eben so einfach als sicher erreicht werden, so dürfen meiner Ansicht nach nicht Rinden in mikroscopische Untersuchung gezogen werden, welche unter willkürlichen Namen in den Handel gekommen sind und über deren Bedeutung und Herkunft noch irgend welcher Zweifel geltend gemacht werden könnte, sondern ausschliesslich nur Rinden, welche einem botanisch festgestellten Baum oder einer Spielart desselben entnommen worden sind, und glaube ich daher hier auch nur Resultate solcher Untersuchungen aufnehmen zu müssen, weil damit die im Handel auftretenden Rinden dann verglichen und bestimmt werden können und liefern dazu die neuen Arbeiten von Schacht und von Karsten vortreffliche Beiträge, die ich im Folgenden vorlegen werde.

Cortex Cinchonae succirubrae. Wie schon oben angeführt, ist sie die officinelle und aus Beschreibungen hinreichend bekannte

China rubra de Quito. Ist nach Schacht vor allem dadurch charakterisirt, dass sie mittelst eines Mikroscops in der primären Rinde durchaus keine *Harzzellen* und *Milchsaftzellen* zu erkennen gibt, und dass sie in der secundären Rinde zahlreiche, vieleckig-abgerundete *Bastzellen* in einzelnen radialen Reihen besitzt. Diese Verhältnisse sind sowohl für die jüngsten als ältesten Rindenstücke, wie sie für den Handel abgeschält werden, gültig. Die Bildung der Bastzellen und das Abwerfen der Epidermis erfolgt erst im zweiten Lebensjahre der Zweige. Bei den älteren Rinden geht die Bildung des Peridermas nur bis zur Grenze der secundären Rinde, wenigstens hat Schacht kein Stück aufgefunden, wo dieselbe auch in diese selbst vorgedrungen war. *Faserzellen* sind selten und variiren gleichwie die *Krystallzellen*. *Markstrahlen* 3, 4 und in der Mitte selbst 5reihig.

Schleiden's Cortex Chinae ruber suberosus stimmt damit völlig überein, aber dagegen besitzen die von ihm derselben angereihten Cortex Chinae ruber lichenosus und C. Chinae

rub. durus Harzzellen und die letztern auch Milchsaftzellen, und können beide daher nicht von Cinchona succirubra abstammen und als officinelle rothe China gelten. Welche Rinden sind diese beiden nun?

Inzwischen will es scheinen, wie wenn hier abnorme Differenzen vorlägen. Man hat bekanntlich schon immer zwei rothe Chinarinden-Sorten unterschieden, nämlich eine mit einem weichen Periderma, wie sie fast nur in den letzteren Zeiten vorkommt, und eine mit einem harten Periderma, wie sie in früherer Zeit vorkam und jetzt weniger oder nicht mehr. Nun aber kommt Karsten (S. 46—48) bei der Nachweisung, wie die Bildung des Peridermas durch äussere Verhältnisse verschieden stattfinden kann, auf die rothe China zu sprechen, erwähnt, dass in Pavon's Chinasammlung eine China rubra dura als von Cinchona succirubra gesammelt vorkomme, und Pavon's Herbarium die Cinchona succirubra einschliesse, die nun Klotzsch und Schacht als Ursprung der jetzigen China rubra suberosa nachweisen, und er knüpft daran Bemerkungen, welche vielmehr darauf hinzudeuten scheinen, dass die ungleichen äusseren Einflüsse nicht blos auf die ungleiche Ausbildung des Peridermas, sondern zugleich auch auf die der secundären Zellen abändernd einwirken können, als dass sie der Annahme von zwei Cinchona-Arten für den Ursprung dieser beiden Rinden entsprechen, und ausserdem sagt er S. 43 von Delondre's *China de Quito rubra* (Jahresber. XV.), dass sie weder Saftfasern noch Milchsaftzellen einschliesse, während Delondre's *Quinquina rouge pale* (das. S. 32), d. h. Zweigrinden desselben Baums, weite Saftfasern besitze.

Cortex Cinchonae lucumaefoliae. Als eine falsche rothe China beschreibt Schacht zwei Rindenstücke von der rothen Varietät der Cinchona lucumaefolia R. & P. aus Peru (welche Pflanze bekanntlich Weddell als Varietät zur Cinchona Condaminea *Lamb.* bringt). Das *eine* war flach, ohne Periderma, auf der äusseren Oberfläche rothbraun, fasrig, mit länglich-runden senkrecht vertieften helleren Flecken, 11 Millimeter dick; und das *andere* war weniger flach, mit einem ziemlich starken, glatten, stellenweise heller gefärbten und von vertieften bandartigen Furchen durchzogenen Periderma bedeckt. Der innere Theil dieser Stücke war heller gefärbt und grobfaseriger auf dem Bruch als bei der echten China rubra. Die *Korkzellen* ebenfalls heller und zartwandiger. Die primäre Rinde enthält ungleichmässig verholzte und einen dunkelbraunen harzigen Stoff einschliessende *Quadrat-Harzzellen* zwischen eben so geformten zarten primitiven Parenchymzellen zerstreut. Die *Bastzellen* auf dem Querschnitt fast quadratisch, schmal und in Längsreihen, von denen sich oft 2 unmittelbar berühren. *Faserzellen* selten, *Krystallzellen* häufig, *Milchsaftzellen* fehlen. *Markstrahlen* schmal und selten mehr als zweireihig.

Nach Schleiden soll die Rinde dieses Baums zwischen der primären und secundären Rinde einen geschlossenen oft doppelten Kreis von grossen ovalen Milchsaftzellen besitzen. Nach ihm und nach Karsten sollen sich ferner die dicken Bastzellen zu mehr rundlichen Bündeln vereinigen, und nach dem Letzteren soll die Oberfläche eine röthlich graugelbe Farbe haben und der Querbruch brüchig fasrig sein.

Cortex Cinchonae micranthae. Als eine zweite ebenfalls falsche rothe China characterisirt Schacht einige Rindenstücke, die er fraglich der Cinchona micrantha var. rotundifolia *Wedd.* zuschreibt. Es waren theils flache und theils röhrenförmige, 5 — 10 Millimeter dicke Rindenstücke mit einem glatten, unregelmässig hellgefleckten, hie und da quergerissenen, nur sehr schwachen Periderma. Der innere Theil fasrig, heller und auf dem Bruch grobfasriger als bei echter rother China.

Korkzellen dünnwandig, zum Theil leer und daher die helleren Flecke. In den aus mehr oder weniger tangentialgestreckten Zellen gebildeten Parenchym an primärer Rinde befinden sich zahlreiche, ähnlich geformte, stark verholzte *Stab-Harzzellen.* Die *Bastzellen* sparsam, sehr ungleich gross, einzeln oder nicht selten zu 2 neben einander liegend. *Krystallzellen* zerstreut. *Milchsaftzellen* fehlen, während nach Schleiden viele grosse *Milchsaftzellen* vorhanden, und nach Karsten die Bastzellen vertikal zu kleinen Bündeln aneinander gereiht sein sollen. — Bekanntlich gelten die Zweigrinden als eine Huanuco-China und die Stammrinden als China de Cusco fusca.

Cortex Cinchonae Calisayae. Ueber die Organisation dieser im Werth fast alle anderen Chinarinden übertreffenden und sehr wohl bekannten

China regia stimmen die neueren Angaben von Berg, Schleiden und Karsten mit denen von Weddell (Jahresbericht IX, X.) sehr wohl überein, und haben demnach alle unzweifelhaft dieselbe Rinde in Händen gehabt und sie auch noch ausführlicher und bestimmter characterisirt.

Das Periderma besteht aus abwechselnden und sehr ungleich breiten Schichten theils von harzführenden und theils von braunen, leeren, nie sehr weiten, Zellen. In dem Parenchym der primären Rinde selten stärke-haltige Zellen, selten einzelne *Krystallzellen*, selten vereinzelte kleine *Milchsaftzellen*, äusserst selten ein-

zelne *Stab-Harzzellen.* In der secundären Rinde ziemlich dicke, auf dem Querschnitt fast quadratische oder radial längliche *Bastzellen* mit gewölbten Seitenflächen, meist vereinzelt, selten zu 3 — 4 in einer radialen Reihe oder zu 8 — 10, je 2 durch eine Parenchymzelle von einander getrennt, in einer radialen Reihe, und mit zahlreichen, kleineren, stark verdickten *Zellfasern* und *Faserzellen* so reichlich, wie bei keiner anderen China abwechelnd, dass man auf dem Querschnitt ungleich grosse Bastzellen zu sehen glaubt. Die darin etwas häufigeren Krystallzellen nie so deutlich, um auf dem Längsschnitt als weisse glänzende Striche zu erscheinen. Besonders characteristisch ist also die selbst in den ältesten Rinden meist vereinzelte Anordnung der Bastzellen.

Nach der weiter unten angeführten Prüfungs-Methode hat Kleist in der China regia plana 3,54 bis 3,85 und in der China regia convoluta 1,88 bis 2,5 Proc. Chinin gefunden.

Cortex Cinchonae lancifoliae. Nach dem, was ich schon oben über die Cinchona lancifolia angeführt habe, fordert diese davon abstammende bedeutungsvolle Rinde eine entsprechend sich vielfach verzweigende Characteristik. In den Varietäten derselben kann der Gehalt an Chinabasen ganz mangeln oder doch so geringe sein, dass man bei Versuchen ihrer Abscheidung gar nichts davon bekommt, aber auch so bedeutend, dass sie die China Calisaya vollkommen zu ersetzen im Stande ist. Den in den Jahresberichten XV, XVI. und XVII, bereits vorgelegten Beschreibungen derselben schliesse ich hier die von Karsten gemachten Angaben darüber an.

Die Rinde der Cinchona lancifolia ist die wahre *Quina anaranjada* (China aurantiaca) Mutis. Sie betrifft gegenwärtig nur die Rinden vom Stamm und von dicken Aesten, die erstere mehr oder weniger und die letztere fast gar nicht vom Periderma befreit.

Für alle Varietäten geltende, schon dem blossen Auge sogleich auffallende und sie von den Rinden aller übrigen Cinchonen kennzeichnende Merkmale bestehen 1) in einem *hellochergelben*, weichen, auf den äussersten Schichten glimmerglänzenden, aussen mit tiefen rinnenförmigen, 1 bis $1^1/_2$ Linien breiten Querfurchen versehenen und auf der innersten an das Derma grenzenden Seite beim Querbruch oft noch eine dunkelbraune Linie (Harzring) zeigenden *Periderma*, und 2) in einer *orangefarbenen*, fast wie steife Pappe *kurz-* und *feinsplitterig* querbrechenden secundären Rinde. Denkt man sich nun diese Verhältnisse, je nach den ungleichen und selbst so weit eingreifenden äusseren tellurischen und cosmischen Einflüssen auf den Baum, dass daraus wenigstens 3 und vielleicht noch mehrere Spielarten hervorgegangen sind, verschiedenartig modificirt, so erhalten wir einen erklärenden Begriff, wie man bisher die vielen, oben schon erwähnten Rinden als von eben so vielen Cinchona-Arten abstammend und gerade dadurch im Gehalt von Chinabasen verschieden hat betrachten können. Die durch jene Einflüsse herbeigeführten Differenzen betreffen dann besonders eine losere oder dichtere Beschaffenheit und den davon abhängigen Bruch, sowie eine hellere oder dunklere, lebhaftere oder mattere Orangefarbe der secundären Rinde, welche Farbe auch je nach dem Trocknen sehr ungleich sein und beim Aufbewahren von Aussen nach Innen allmälig verblassen und in Gelb übergehen kann. Dazu kommen dann auch noch die Differenzen, welche darin bei der Rinde von verschiedenen Theilen desselben Baumes stattfinden können.

An älteren Rinden zeigt die Aussenseite des Peridermas oft Warzen und Höcker. Die Rinde an den oberen, der Sonne ausgesetzten Theilen des Baums ist viel weniger der Bildung des Peridermas ausgesetzt, wie die am unteren Theile desselben, oder wenn dieselbe häufigen Regen und Winden ausgesetzt war. Die Bildung des Peridermas kann selbst die Oberfläche der secundären Rinde ergreifen und auf derselben Fingerfurchen hervorrufen. Die dünneren Rinden sind immer gerollt, zum Theil noch durch schwache und unregelmässige Quer- und Längsrisse auf der Oberfläche gefeldert, und stets auf der inneren ochergelb gefärbten Seite durch die hier gedrängt neben einander liegenden Bastzellen feinstreifig. Den Gehalt an reinen Chinin schätzt Karsten im Durchschnitt auf 1,86 Procent. Die beste und werthvollste Rinde unter allen Varietäten derselben ist wohl diejenige, welche wir besonders nach Delondre und Bouchardat, bereits sehr gut unter dem Namen

a. *China bogotensis* s. *de Bogota* kennen. Sie ist die „Quina Calisaya" der Chinahändler von Neugranada und die „Quina Tunita" der Bogotaner. Karsten nennt sie „China flava dura selecta". Sie hat die dicksten und bis zum Verschwinden des Lumens verholzten und mit kaum erkennbaren Porenkanälen versehenen Bastzellen, welche sehr regelmässig reihenweise geordnet aber, gleichwie bei der China regia, durch einzelne primitive Parenchymzellen isolirt sind. Die primäre Rinde enthält jedoch eine grosse Anzahl von dickwandigen Harzzellen und dadurch ist sie schon leicht von der China regia zu unterscheiden. Sie ist die Rinde der Cinchona lancifolia *var.* calisaya Karst. Wie aber auch diese China in Betreff ihres Werths variiren kann, zeigen Karsten's Bestimmungen des Gehalts an Chinin in derselben, wie sie davon in dem Walde eines Bergrückens

von Choachi bei Bogata an 3 Stellen genommen war. An der einen Seite des Gebirges enthielt sie $3^1/_3$, in der Mitte desselben $1^1/_2$ Procent und an der anderen Seite nur Spuren von Chinin (Karsten gibt überall den Gehalt an Chinin als daraus dargestelltes schwefelsaures Salz an, wonach ich hier und überall den Gehalt an reinen Chinin berechnet angebe.) — Eine *andere*, ebenfalls sehr werthvolle Rinde ist die besonders von Delondre und Bouchardat festgestellte

b. *China de Pitayo*, die Rinde der Cinchona lancifolia var. discolor Karst. (Cinchona angustifolia Ruiz). Sie hat ein stärkeres, am Stamm durch unregelmässige Risse eingeschnittenes Periderma mit tieferen muldenförmigen Wucherungen bis in die secundäre Rinde hinein. Die secundäre Rinde ist auf dem Querbruch sehr kurz und feinfaserig. Die unter dem Periderma belegene dunkel gefärbte Schicht besteht aus horizontal gestreckten, selten auch mit eingestreuten cubischen, dickwandigen und mit einem braunrothen Saft erfüllten Zellen, welche der Oberfläche des Dermas ein röthliches Ansehen geben, auch in der primären Rinde vorkommen und dieser eine orangegelbe Farbe ertheilen, während die innere Seite derselben gelb ist. Die verhältnissmässig dünnen Bastzellen stehen in dem verhältnissmässig grosszelligen Parenchym bald reihenweise, bald einzeln, bald zu mehreren unmittelbar neben einander, selten in 2 Reihen zu einem radialen Bündel, hin und wieder auch in rundlichen Bündeln. Karsten hat wohl ein Dutzend Rindenproben von verschiedenen Standorten in dem Walde der Ortschaft Tablon, nördlich von Pasto, auf den Gehalt an Chinabasen untersucht und ihn sehr verschieden gefunden: einige gaben 1,12 und andere nicht über ein Procent Chinin neben wenig Cinchonin, andere enthielten 2 Procent Cinchonin und aus noch anderen wurde keine Base erhalten.

(Wie es demnach scheint, so gehören hierher China flava dura (v. Bergen), China de Quito flava s. rubiginosa und China granatensis. Karsten rechnet jedoch die China de Quito flava zu der folgenden Art.)

Eine *dritte* Art umfasst einen Theil der früher mit China flava fibrosa begriffenen Rinden, wenn in ihrer secundären Rinde mehr oder weniger eine Orangefarbe erkennbar ist und wollen wir dieselbe

c. *China aurantiaca fibrosa* nennen. Karsten nennt sie China flava fibrosa rubiginosa. Sie ist die Rinde der Cinchona lancifolia var. obtusifolia Karst., welche vielleicht auch eine eigene Cinchona-Art sein kann. Karsten beobachtete und untersuchte sie bei Chiquinquira und Caquesa in der Gegesd von Bogota. Die Oberfläche ist orange, oft etwas röther, oft röthlich ochergelb mit rothen Flecken. Wie es demnach scheint, so gehören hieher China rubra granatensis, China aurantiaca canaliculata und convoluta, China de Carthagena rosea, China aurantiaco rubra, China de Popayan. Die secundäre Rinde ist röthlich orange, die Bastzellen sind darin zu radialen Reihen und häufig zu Doppelreihen vereinigt, und auf dem Querbruch ragen daher lange biegsame Fasern über dem primitiven Parenchym hervor. Karsten fand darin höchstens 1 Proc. Chinin und sie soll daher nicht mehr für den Handel eingesammelt werden. — Als eine *vierte* Art von einer noch nicht festgestellten vierten Varietät der Cinchona lancifolia stellt Karsten eine

d. *China flava fibrosa straminea* auf, welche speciell v. Bergen's China flava fibrosa zu sein scheint. Die Rinde hat eine ochergelbe Farbe, wodurch sie von den 3 vorhergehenden Arten sogleich verschieden ist. In der secundären Rinde sind dünnere und dickere Bastzellen zu abwechselnden concentrischen Schichten mehr oder weniger geordnet.

Cortex Cinchonae corymbosae. Die Rinde der, wie schon angeführt, von Karsten erst neu entdeckten Cinchona corymbosa, welche wahrscheinlich im Handel unter dem Namen

China de Tumaco oder *China de Barbacoas* auftreten wird. Ist sie nicht die von Delondre und Bouchardat aufgestellte

China de Quito griesea ? (Jahresber. XV.), Was Karsten darüber angibt, scheint wenigstens damit übereinzustimmen:

Mit der noch unversehrten Korkschicht bedeckt ist die Oberfläche der jüngeren Aeste grau gefärbt, mit feinen ziemlich genäherten Querrissen und unregelmässigen Längsrissen, die oft so nahe an einander stehen, dass die Rinde dadurch ein schuppiges Ansehen erhält. Alle jüngeren Rinden sind verhältnissmässig dicker, wie die von Cinchona lancifolia, und zwar in Folge einer stärkeren Entwickelung der primären Rinde. Die Rinde der älteren Aeste und des Stammes sind mit einem dickeren Periderma bekleidet, welches von entfernt stehenden Rissen zerspalten ist, woraus häufig Wülste und Warzen hervorwuchern. Unter dem Periderma zeigt sich auf dem Bruch eine dunklere Schicht von stark verdickten Harzzellen. Nach Entfernung des Peridermas ist das Derma auf der Aussenseite schmutzig ochergelb, im Innern grau-zimmetfarbig, und auf dem Querbruch ungleich feinsplitterig und kurzfaserig, da die Bastzellen, welche in der secundären Rinde schon bei den jüngsten Rinden und bei den älteren noch viel zahlreicher vorkommen, zu Bündeln vereinigt in vertikaler Richtung nicht in grosser Ausdehnung an einander gereiht sind. Gleichwie bei der Rinde der Cinchona lancifolia, variirt auch bei

ihr der Gehalt an Chinabasen je nach dem Standort u. s. w. Aus einigen konnte keine Base abgeschieden erhalten werden; an wenigen Orten gab sie 1,12 und selten bis zu 2,6 Proc. Chinin.

Cortex Cinchonae cordifoliae. Die von der Cinchona cordifolia Mutis gewonnene Rinde ist die lange bekannte

China aurantiaca flavescens (Jahresb. XV.) oder die wahre Quina amarilla (China flava) Mutis. Sie ist eine holzige Rinde von grobsplitterigem Bruch, zimmtfarben, aussen gelb und mit hellgelben glimmerglänzenden Kork bedeckt, der später in unregelmässigen dicken Schuppen abfällt. In der primären Rinde dickwandige, cubische, nicht sehr häufige Harzzellen. Die Bastfasern in der secundären Rinde ungleich dick, unregelmässig reihenweise geordnet, einzeln, oder zu kleinen Bündeln oder zu radialen Reihen geordnet. Die mit ungleich dicken Wänden versehenen Faserzellen hin und wieder vorhanden. Die Saftfasern verkümmern bald, und die primäre Rinde trocknet mit Längsrunzeln. Sie ist eine medicinisch ganz werthlose Rinde, gleichwie auch die

Cortex Cinchonae pubescentis Vahl. Wie es scheint, so betrachtet man unrichtig die Zweigrinden als China Jaen pallida etc. und die Stammrinden als China flava dura und fibrosa etc. Jetzt soll sie nicht mehr gesammelt werden, und welche Sorte oder Sorten von China des Handels sie gebildet hat, ist eben so unsicher bekannt, als ob sie noch jetzt anderen Rinden beigemischt wird. Karsten untersuchte die Rinde eines Baumes bei Gacheta in der Nähe von Bogota, und er fand darin die Bastzellen nur zu radialen Reihen geordnet und diese wiederum sehr vereinzelt in der secundären Rinde, während sie Weddell an einem anderen Ort ungleich gross und ohne Ordnung oder schichtenweise wechselnd neben einander beobachtete, was Karsten jedoch auch wohl für möglich hält.

Cortex Cinchonae Tucujensis. Die Rinde der Cinchona Tucujensis Karst. ist die lange und wohl bekannte wahre

China de Maracaybo (Jahresbericht XV.). Die Bastzellen stehen vereinzelt, umgeben mit wenigen, zuweilen sich verholzenden Cylinderzellen. Die primäre Rinde hat keine Harzzellen, aber dagegen sind zerstreute Krystallzellen häufig vorhanden. Ebenfalls eine sehr werthlose Rinde.

An die im vorhergehenden mitgetheilten Studien der columbischen Chinarinden knüpft ferner Karsten eine Beurtheilung der allgemein bei den Aerzten als

China fusca geltenden *Zweigrinden* verschiedener Cinchoneen, wie dieselben unter den 5 Handelsnamen China Huanuco, Ch. loxa vera, Ch. loxa (Jaen) nigricans, Ch. Jaen pallida und Ch. Huamalies gleichsam als Pflanzengattungen mit ihren Arten aufgestellt werden, indem sie nicht 5 Namen für die Rinden von 5 Cinchona-Arten sind, sondern jeder Name wiederum mehrere, einander analoge, einzeln oder verschiedentlich mit einander gemengt vorkommende Rinden von verschiedenen Cinchona-Arten begreift. Karsten benutzte dazu die von Pöppig mitgebrachten Rinden der Cinchona micrantha R. & P. und der Cinchona glandulifera R. & P. (C. Mutisii Ruiz. Lamb.), insbesondere aber die von Ruiz & Pavon gesammelten und bezeichneten Chinarinden in der K. pharmaceutischen Sammlung in Berlin, wiewohl er dabei erklärt, dass er die Nachweisungen der Abstammung nicht für ganz zuverlässig halte, dass er sie daher mit nicht allzugrossem Vertrauen benutzt habe, und dass sie einer nochmaligen Untersuchung in der Heimath bedürftig seien. Da aber diese Rinden eine bedeutende Authenticität besitzen, und da über jene Rindensorten noch so viele Unsicherheiten obschweben, so glaube ich doch Karsten's Beobachtungen und Ansichten darüber aufnehmen zu müssen, wie sicher auch die sie gewährende Aufklärung sein mag.

Man kann sie zunächst in 2 Gruppen theilen, je nachdem sie nämlich den sogenannten Harzring besitzen oder nicht. Zu der ersten Gruppe gehören China Huanuco und China loxa vera, und zu der zweiten die übrigen Handelssorten. Karsten gibt nicht an, welche Rinde als beste gleichsam den Prototyp für die

1. *China Huanuco* bildet und unter diesem Namen allein nur gelten und gefordert werden könnte. Ohne darüber entscheiden zu wollen nehme ich dafür die

Cortex Cinchonae micranthae oder Pöppig's „Cascarilla provinciana". Das Periderma derselben ist aussen weisslich, durch feine und entfernt stehende Querrisse zerspalten und durch Längsstreifen von Korkwülsten mit einzelnen erhabenen Warzen ungleich höckerig. Die an das Derma grenzende innere Schicht desselben bildet den Harzring, welcher aus zahlreichen dickwandigen und mit einem harzigen Saft erfüllten Zellen besteht. Der Querbruch der primären Rinde ist eben und der der zimmtfarbigen secundären Rinde grobsplittrig, was für die älteren Rinden desselben Baums (S. 49), auf zu kleinen und vertikal an einander gereihten Bündeln vereinigte Bastzellen hindeutet. Die Saftfasern verkümmern bald und sind daher in der Rinde

nicht mehr erkennbar. — Die übrigen analogen, gleichwerthigen oder schlechteren und daher gleichwohl zulässigen oder verwerflichen Substitutionen oder zu Beimischungen dienenden Rinden würden dann die folgenden sein:

a. *Cortex Cinchonae glanduliferae.* Davon brachte Pöppig zwei Proben von verschiedenen Standörtern des Baumes mit, „Cascarilla negrilla“ und „Cascarilla provinciana negrilla“ genannt. Beide sind aussen mit einem rauhen, querrissigen, dunkelgrünen Periderma überdeckt, dessen innerster an das Derma gränzende Theil der aus zahlreichen, dickwandigen, horizontal gestreckten Harzzellen den Harzring bildet. Die ziemlich dicken und stark porös verdickten Bastzellen stehen schon in den jüngsten Rinden zu mehreren neben einander, längere vertikale Bündel bildend, und daher ist der Querbruch langsplittrig. Der Unterschied besteht nur in der Farbe der secundären Rinde: Die der C. provinciana negrilla ist nämlich hell zimmetbraun, die der C. negrilla orange- bis röthlichbraun, und Reichel zieht die letztere (wohl nicht gerechtfertigt) mit zu den feinsten Loxarinden.

b. *Cortex Cinchonae umbellulliferae* Pav. ist nach Karsten der von C. glanduliferae im Ansehen höchst ähnlich.

c. *Cortex Cinchonae nitidae.* Kommt nach Pavon bestimmt als Huanuco-China in den Handel. Ist der vorhergehenden Cascarilla negrilla höchst ähnlich, hat aber kürzere Bastzellen und daher einen kurzsplittrigen Bruch. (Vergl. China Loxa nigricans weiter unten).

d. *Cortex Cinchonae heterophyllae* Pav. Die „Cascarilla negra“ Pavon. Kann nach Karsten als eine Huanuco-Art gelten. Das Periderma dunkelbraun, entfernt rissig und mit einem weisslichen Ueberzug. Der Harzring wird von den mit harziger Flüssigkeit erfüllten Parenchymzellen gebildet. Die primäre Rinde dunkel gefärbt und ohne Milchsaftgefässe. Harzzellen stehen einzeln. Die Bastzellen ziemlich dick, völlig und gleichmässig verdickt, theils vereinzelt, theils in kleinen Gruppen, welche in vertikaler Richtung nicht zusammenhängen, daher der Bruch der secundären Rinde fein und kurz splittrig. — Ist sie nicht die

2. *China Jaen nigricans,* wie sie im Jahresberichte XV, aufgeführt wurde? Für die

3. *China Loxa vera* kann dagegen wohl als Prototyp (auch als beste) entschieden die *Cortex Cinchonae Uritusingae* angesehen werden. (Die Cinchona Uritusinga Pav. betrifft eine der beiden Cinchona-Arten, welche Humboldt & Bonpland als Cinchona Condaminea vereinigt hatten. Sie ist Linne's Cinchona officinalis und Weddell's Cinchona Condaminea vera.) Die Rinde hat nach Karsten verhältnissmässig dünne Bastzellen, und stehen dieselben zu mehreren unmittelbar unter einander in radialen Reihen, welche dafür sehr charakteristisch sind. — Die übrigen dafür ganz oder theilweise beigemischt vorkommenden Rinden sind dann:

a. *Cortex Cinchonae Chahuarguerae.* (Die Cinchona Chahuarguera Pav. betrifft die zweite Cinchona-Art, welche Humboldt & Bonpland Cinchona Condaminea nannten. Sie ist Klotzsch's Cinchona Bonplandiana.) Die Rinde hat nach Karsten schon in den jüngsten Stücken bedeutend dickere Bastzellen, wie die vorhergehende Rinde und stehen dieselben zu regelmässigen Bündeln, und daher ist der Querbruch der secundären Rinde grobsplittrig. Das Periderma aussen grau oder schwärzlich, dicht querrissig und innen mit Harzring versehen.

b. *Cortex Cinchonae macrocalycis* Pav. Unterscheidet sich von der vorhergehenden Rinde vielleicht nur durch einen etwas langsplittrigeren Querbruch. Sie ist Pavon's Cascarilla de Cuenca.

c. *Cortex Cinchonae stupeae* Pav. Nach Karsten ebenfalls sehr ähnlich und häufig der Loxa-China beigemengt. Hat schon in den jüngsten Stücken zu Bündeln vereinigte Bastzellen, welche in vertikaler Richtung nicht in grosser Ausdehnung an einander gereiht sind.

d. *Cortex Cinchonae parabolicae* Ruiz. Die Q. payama de Loxa Guib. Periderma aussen grau oder weisslich, durch tiefe, ringförmige, etwas entfernte Querrisse und unregelmässige zartere Längsrisse zerspalten, innen ohne Harzring. Im Bau der Rinde von C. glandulifera ähnlich. Die Saftfasern noch in ziemlich dicken Stücken erkennbar. Die secundäre Rinde graugelblich und auf dem Bruch langfasrig.

e. *Cortex Cinchonae conglomeratae* Pav. Gleicht nach Karsten im Ansehen der echten Loxa. Das Periderma dunkel oder grau, längs- und ringförmig quer-rissig. Die secundäre Rinde röthlich und auf dem Querbruch langsplittrig. Dickwandige und quergestreckte Harzzellen sind in Menge vorhanden. Saftfasern kaum noch zu erkennen. Bastzellen denen der C. micrantha ähnlich.

f. *Cortex Cinchonae Obaldianae,* eine Rinde, von der im Jahresber. XVI, die Rede war, gehört ohnstreitig auch dieser Reihe an, so wie endlich noch die

g. *Cortex Cinchonae suberosae* Pav. Die Q. blanc de Loxa Guib. und China Loxa prasino-fusca (Jahresber. XVI.). Nach Karsten hat das graue rissige Periderma bei Rinden von 1—2 Linien Dicke schon viele kleine Korkwarzen, und innen als Harzring nur einzelne Gruppen von Harzzellen. In der primären Rinde keine Saftfasern oder Milchsaftgefässe. Die ziemlich verdickten aber doch noch mit

einem verhältnissmässig grossen Lumen versehenen Bastzellen stehen in der secundären Rinde in radialen Reihen, in kleinen Bündeln, vereinzelt, auch vertikal an einander gereiht und in concentrischen Schichten, und daher der Querbruch langfasrig.

4. *China Loxa nigricans* s. Pseudoloxa s. China Jaen nigricans (Jahresbericht XV. und XVI.) ist wahrscheinlich auch nur die Rinde der Cinchona suberosa Pav., aber von einem anderen Standorte desselben. Karsten spricht sich nicht bestimmt darüber aus, sondern er scheint sie fast als eine Abart von der

5. *China Jaen pallida* s. albida anzusehen, eine Rinde, welche er, gleichwie Weddell, als die

Cortex Cinchonae ovatae R. & P. betrachtet. Diese zeigt unter ihrem gelblich grauen, längsrunzlichen und fein querrissigen Periderma zwar verdickte Harzzellen, die aber keine zusammenhängende Schicht, also keinen eigentlichen Harzring bilden, Die primäre Rinde ist zimmetfarbig und mit weiten, häufig durch endogene Zellen verdickten Milchsaftzellen versehen. Die secundäre Rinde enthält kleine, vereinzelte oder reihenweise geordnete oder zu radialen Bündeln vereinigte Bastzellen, daher ihr Querbruch langsplittrig ist.

6. *China Huamalies.* Nach Karsten ist sie der Inbegriff von Rinden stärkerer Aeste von verschiedenen Cinchona-Arten, wenn dieselben in Folge dieses höheren Alters und in Folge des Standorts einer vorwaltenden Bildung eines braunen und weichen Periderma bis zu dem Grade unterworfen sind, dass auch der Harzring schon frühe verloren geht. Namentlich soll dieses der Fall sein bei den Rinden von Cinchona Chahuarguera, C. macrocalyx, C. suberosa (deren jüngere und in anderer Art verwandelten Rinden die vorhin angeführten Varietäten der China Loxa vera bilden), Cinchona hirsuta R. & P., C. lanceolata R. & P., C. purpurea R. & P. und C. micrantha R. & P.

Karsten's Arbeit enthält ferner noch kurze Bemerkungen über einige andere Chinarinden:

China de Cusco fusca (Jahresber. XV.) ist nach Weddell die Stammrinde von Cinchona micrantha R. & P. (C. scrobiculata Humb. & Bonpl. — (Vergl. S. 49 und 52.)

China de Cusco rubra (Jahresber. XV.) ist nach Howard die Stammrinde von der Cinchona purpurea R. & P.

China Carabaya plana (Jahresb. XV.) ist nicht dieselbe Rinde, welche Weddell unter demselben Namen als der Cinchona ovata R. & P. angehörig aufgeführt hat.

Ladenbergia Klotzsch (Cascarilla Weddell). Wodurch sich die innere Organisation der Rinden von Arten dieser Gattung von der der wahren Chinarinden im Wesentlichen unterscheidet, ist bereits oben angeführt worden. Karsten erwähnt zwei Arten derselben:

a. *Ladenbergia macrocarpa* Klotzsch. Cascarilla macrocarpa Wedd., Cinchona macrocarpa Vahl, Cinchona ovalifolia Mutis. Dieser Baum ist es, der die

Cortex Ladenbergiae macrocarpae liefert, welche schon lange unter dem Namen

China alba bekannt war. Sie betrifft die wahre „Quina blanca" Mutis und die im Jahresberichte XV., speciell angeführte China alba granatensis. Da sie weder wahre Chinagerbsäure noch Chinovagerbsäure enthält, so tritt in ihr beim Trocknen nicht die für wahre Cinchona-Rinden so charakterische gelbe oder orange oder rothe Färbung ein, sondern sie wird nur graulich gelbweiss. Karsten konnte keine Chinabase darin entdecken, und wenn daher O. Henry, sowie Merat & Lens darin dieselben gefunden haben, so vermuthet derselbe, dass diese Basen unter gewissen, aber nicht gesetzmässigen Umständen doch darin vorkommen könnten.

b. *Ladenbergia oblongifolia* Klotzsch. Cinchona oblongifolia Mutis. Die Rinde dieses Baumes ist nach Karsten die wahre

Quina roja (China rubra) Mutis und betrifft dieselbe die beiden Rinden, welche ich nach Delondre & Bouchardat im Jahresberichte XV. unter dem Namen

China de Ocanna rubra und *fusca* beschrieben habe, die erstere ohne und die letztere mit dem Periderma. Karsten fand keine Chinabase darin, vielleicht wegen derselben Umstände, wie bei der vorhergehenden Rinde.

Inzwischen liegen hier mehrere Unsicherheiten vor. Dass Delondre's nnd Bouchardat's „China rubra Mutis" (Jahresber. XV.) mit den hier in Betracht kommenden Rinden nichts zu thun hat, ist nach dem, was ich darüber im Jahresberichte XVI. und im Vorhergehenden (Cortex Cinchonae lancifoliae) angeführt habe, bestimmt entschieden. Aber Karsten nennt die Rinde der angeführten Ladenbergia oblongifolia Kl. speciell „China nova und China rubra de St. Fee", und verstehen wir bekanntlich unter diesem Namen die eben so lange als wohl bekannte

China nova Cauca s. granatensis (früher China nova surinamensis), über welche Rinde in den Jahresberichten XV. und XVII., das Speciellere nachzulesen ist. Diese Rinde ist so wesentlich von der China de Ocanna, wie mir dieselbe von Delondre selbst mit-

getheilt worden ist, verschieden, dass sie damit durchaus nicht vereinigt werden kann, und glaubten wir, die China nova cauca von der „Cascarilla magnifolia Weddell" ableiten zu müssen.

Ferner so hat Klotzsch meines Wissens keine „Ladenbergia oblongifolia" aufgestellt, wohl aber eine

1) *Ladenbergia magnifolia* (Cascarilla magnifolia Endl.; Cinchona magnifolia R. & P.; Cinch. oblongifolia Mutis; Cinch. caduciflora Lamb.), und eine

2) *Ladenbergia caduciflora* (Cinchona caduciflora et Cinch. magnifolia Humb. & Bonpl.; Cascarilla caduciflora Endl.), und scheint Weddell diese beiden Arten unter seiner „Cascarilla magnifolia" unrichtig vereint zu haben.

Wie es daher scheint, so hat Karsten die Ladenbergia magnifolia Klotzsch verstanden, und liefert dieser Baum die China de Ocanna (Quina roja Mutis), so wäre es möglich, dass die China nova cauca das Product der Ladenbergia caduciflora Klotzsch sein kann.

Zieht man die hier vorgelegten neuen Beobachtungen und Angaben in eine gründliche Ueberlegung und Vergleichung mit den bisherigen so zahlreichen Bearbeitungen der Chinarinden, so erkennt man leicht, wie in der Quinologie auch jetzt noch zahlreiche und wesentliche Unvollkommenheiten, Unsicherheiten und Widersprüche zu beseitigen übrig geblieben sind. Höchst störend, erschwerend und verwirrend ist zunächst der Mangel einer feststehenden Grundlage dazu, nämlich eine gründliche und endgültige systematisch-botanische Regulirung der Cinchoneen, wie wir sie nun in der schon erwähnten Monographie von Klotzsch und in der Flora columbiana von Karsten mit Spannung erwarten. Dann muss das gründliche Studium der von denselben entnommenen Rinden auf ihre äussere und innere Beschaffenheit noch viel weiter fortgesetzt werden, um dadurch in den Besitz von feststehenden Characteren zu gelangen, mit denen wir die im Handel vorkommenden Rinden sowohl sicher mit ihrem Ursprung identificiren als auch als solche anerkennen und von einander unterscheiden können. Für die Praxis ist natürlich das Letztere gerade das wichtigste Bedürfniss, und in Betreff dieser Aufgabe will es scheinen, dass die Chinarinden in ihrer inneren und nur mit einem Mikroscop erkennbaren Organisation weder so vielfache noch so constante Differenzen besitzen, um dadurch alle Chinarinden von einander unterscheiden zu können, dass wir also, wie schon Weddell aussprach, dabei alle möglichen Hülfsmittel in Anwendung bringen müssen, und namentlich nicht die Auffassung der äusseren mit blossen Augen unter Zuziehung einer Loupe erkennbaren Merkmahle oder die Einübung des sogenannten pharmacognostischen Blicks darüber vernachlässigen dürfen. Was würde es auch z. B. für eine ungeheure Arbeit sein, wenn man einmal selbst nur eine Surone mit Chinarinden beurtheilen sollte und dazu jedwedes Stück einer gründlichen mikrocopischen Prüfung unterziehen müsste?

Aber wie und wodurch nun auch eine solche gründliche Kenntniss der Chinarinden erreicht worden sein mag, so ist damit doch noch nicht alles abgethan, und es muss zum Beschluss, um den

Werth der Chinarinden festzustellen, nothwendig auch noch eine chemische Bestimmung des Gehalts an

Chinabasen hinzukommen, nachdem Karsten durch seine Versuche nachgewiesen hat, wie die Rinde von einerlei Baum sehr reichlich, aber auch bis zur völligen Nutzlosigkeit wenig davon enthalten kann, ein Resultat, woran er die Bemerkung knüpft, dass Pharmacopoeen in der Folge zu einer gesetzlichen (aber gewiss schwer ausführbaren) Forderung über den Gehalt an Chinin in den zu Arzneien dienenden Chinarinden übergehen müssten.

Die im Vorhergehenden angeführten Bestimmungen des Gehalts an Chinin in verschiedenen Chinarinden hat Karsten in der Heimath derselben mit frischen Rinden gemacht, worauf er die erhaltene Quantität verdreifachte, weil die Rinden beim Trocknen $^2/_3$ an Gewicht verlieren, um sie für trockne Rinden in Rechnung bringen zu können. Er wandte dazu die ältere Methode an: Die Rinde wurde 3 Mal mit Schwefelsäure haltigem Wasser ausgekocht, die Abkochung mit Kalk gefällt, der Niederschlag mit Alkohol ausgezogen u. s. w. Er führte sie so gut aus, wie es dort möglich war, und zwar bei allen Rinden in gleicher Art, indem es dabei weniger sein Zweck war, den Gehalt ganz genau zu bestimmen, als Beziehungen zwischen dem Gehalt an Chinabasen und der inneren Organisation der Rinden so wie auch den botanischen Characteren der Bäume, die sie liefern, zu erforschen, und er ist dabei zu recht interessanten Resultaten gekommen:

Der Gehalt an Chinabasen ist nur den Rinden der wahren Cinchona-Arten eigenthümlich und unterscheidet sie daher chemisch von allen anderen Rinden, selbst von denen der so nahe stehenden Ladenbergien, (Vergl. jedoch Ladenbergia macrocarpa). Dieses Resultat ist gerade nicht neu, aber Karsten hat es durch Prüfung der Rinden von L. macrocarpa und L. Moritziana bestätigt.

Die Chinabasen finden sich erst in den Rinden entwickelter Bäume. Dieses Resultat

ist neu, indem es nicht aus der Erfahrung, dass Stammrinden mehr enthalten als Zweigrinden, bestimmt gefolgert werden kann.

Der Gehalt an Chinabasen steht mit der Verdickung der Bastzellen in einem solchen Verhältniss, dass er gerade in den mit den dicksten und bis zum Verschwinden des Lumens verholzten Bastzellen versehenen Rinden am grössten ist, was namentlich bei der Cinchona Calisaya und lancifolia stattfindet.

Die Bastzellen sind es jedoch nicht, worin sich die Chinabasen bilden, sondern wahrscheinlich findet die Bildung in den Zellen des primitiven Parenchyms der secundären Rinde statt.

In den an Chinabasen ärmeren Rinden finden sich dafür um so mehr Krystallzellen, und diese daher vorzugsweise in den Rinden der Ladenbergien.

Die Verschiedenheit des Klima's kann sowohl in jeder Naturform einer Cinchona-Art als auch in den Spielarten derselben den Gehalt an Chinabasen sehr abändern, wie insbesondere die Cinchona lancifolia gelehrt hat. Inzwischen scheint es doch für jede morphologisch verschiedene Form einen mittleren Gehalt an Chinabasen zu geben.

Die Cinchona-Arten, welche kurze, ovale oder elliptische und mit dem Kelch gekrönte Samen-Kapseln, deren Samenflügelrand nicht durchlöchert ist, und relativ kleine, lederartige, und in den Achseln der Adern neben der Mittelrippe mit kleinen Grübchen versehene Blätter tragen, sind in ihren Rinden reich an Chinabasen. Sie blühen und fructificiren das ganze Jahr hindurch und leben in der eigentlichen Nebelregion der Andeskette, wo während einer 9monatlichen Regenzeit der beständige Regen nur bei Tage durch lichte Sonnenblicke unterbrochen wird und mit Nebelwolken wechselt, während in der dem Winter entsprechenden Zeit bis unter 0⁰ kalte Nächte auf Tage folgen, an denen die Sonnenstrahlen die Atmosphäre auf + 25⁰ erwärmen und dichte Nebel durchdringen, welche fast beständig auf den mit Thau benetzten Blättern lagern. Die mittlere Temperatur ist + 12⁰ bis + 13⁰.

Die Cinchona-Arten dagegen, welche lange, lanzettförmige oder längliche Samenkapseln mit einem durchlöcherten Samenflügelrande, und grosse Blätter ohne Grübchen tragen, sind in ihren Rinden arm an Chinabasen, und dahin gehören Cinchona cordifolia, C. Tucujensis, C. purpurea etc. Das Blühen und die Fruchtbildung bei denselben ist intermittirenden Perioden unterworfen, und sie bewohnen gemeinschaftlich mit den Ladenbergia-Arten den grösseren Theil der Chinazone, aber an Orten, wo sie in der trocknen Jahreszeit durch aufsteigende Nebel und Regenschauer seltener erquickt werden, wo sie ferner eine bis zu + 36⁰ steigende Wärme zu ertragen haben, während im Winter dieselbe auf + 4 bis 5⁰ herabsinkt, und der Regen meist nur von Mittag bis Mitternacht auf die sonnigen Stunden folgt.

Durch diese Verhältnisse können sich die Cascarilleros sicher leiten lassen, wenn sie Chinabäume aufsuchen und unterscheiden wollen, welche gute und verkäufliche Chinarinden liefern.

Im vorigen Jahresberichte, habe ich ferner eine Reduction der bis jetzt aufgestellten zahlreichen Chinabasen zu noch unzweifelhaften und zu factisch erwiesenen, und die letzteren wiederum zu den beiden typischen Formen, welche von Chinin und von Cinchonin repräsentirt werden, vorgelegt. Im Laufe dieses Jahres sind nun über einige von den betreffenden Basen verschiedene Mittheilungen gemacht worden, welche die Richtigkeit jener Reduction theils bestätigen, theils aber auch Veränderungen darin verlangen, und die Vorlage dieser Mittheilungen wird jetzt am besten ausweisen, welchen Gebrauch wir davon zu machen haben.

Cinchonidin. Die Existenz dieser von Wittstein aufgestellten Base = $C^{18}H^{20}N^{2}O$ war nämlich durch Angaben von De Vry so bedroht worden, dass man wohl von Wittstein's Seite eine Rechtfertigung darüber hatte erwarten können. Eine solche Vertheidigung ist nun zwar besonders noch nicht erfolgt; inzwischen können wir bis auf Weiteres als eine solche die Mittheilung der Resultate einer schon in seinen beiden früheren Abhandlungen über das Cinchonidin angekündigten Untersuchung der Salze desselben von Crawford in seiner „Vierteljahresschrift für practische Pharmacie VII, 535, betrachten, indem die Analyse dieser Salze für das Cinchonidin die Formel $C^{18}H^{20}N^{2}O$ und das Atomgewicht 1750 herausstellen.

Hierzu kommt noch eine die Eigenthümlichkeit des Cinchonidins von Wittstein bestätigend aussehende Aeusserung von Herapath (Chem. Gaz. 1858. Nr. 368. p. 70). Derselbe hat nämlich die schwefelsauren Salze der durch die Einwirkung von Jod auf Chinin, Cinchonin, Pasteur's Chinidin und Cinchonidin etc., dargestellt, analysirt, beschrieben und auf ihre optischen Verhältnisse untersucht, in welcher Beziehung ich hier nur auf die Abhandlung verweisen kann, mit Hervorhebung der daraus gezogenen Schlüsse:

a) *Chinicin* und *Cinchonicin* scheinen relativ mehr Kohlenstoff zu enthalten, wie Chinin und Cinchonin, (Jahresbericht XIII.) wahrscheinlich durch Abscheidung von Wasserstoff und Sauerstoff in Gestalt von Wasser.

b) *Cinchonidin* von Pasteur hat in seinen Eigenschaften mehr Aehnlichkeit mit Chinin, als mit Cinchonin, woraus es entstand.

c) *Chinidin* von Pasteur besitzt in seinen Eigenschaften mehr Aehnlichkeit mit Cinchonin, als mit Chinin, woraus es entstand.

d) *Chinidin* von Rosengarten ist mit dem Cinchonidin von Pasteur identisch.

e) *Cinchonidin* von Wittstein gibt zwar eine schwefelsaure Jodverbindung, welche ein starkes Licht-Absorptionsvermögen und Dichroismus besitzt, aber es stimmt in seinen Eigenschaften mit keiner der bekannten Chinabasen überein, und es ist von Pasteur's Cinchonidin etwas ganz Verschiedenes.

Huanokin. Diese Base habe ich im vorigen Jahresberichte, als eine dem Cinchonin angehörige δ Form aufzustellen Veranlassung gehabt.

Aber schon im vorigen Jahresbericht, hatte ich eine Bemerkung von De Vry hinzugefügt, in welcher derselbe das Huanokin für das reine typische α Cinchonin erklärt. Derselbe hatte gehofft, dass Erdmann in Folge dieser Erklärung selbst eine genauere Untersuchung des Huanokins und Vergleichung mit reinem α Cinchonin vornehmen und sich von der Identität beider selbst überzeugen werde. Da aber dieses nach einer längeren Zeit nicht geschehen war, so hat er sich selbst an eine factische Vergleichung derselben gemacht, dazu eine Probe des Huanokins von Erdmann selbst und eine Probe Cinchonin, welche er schon 1835 von Pelletier erhalten hatte, verwandt, und das Resultat der Vergleichung in der „Tijdschrift voor wetenschappelyke Pharmacie V, 2“ mitgetheilt. Dieses Resultat besteht nun darin, dass das Huanokin wirklich das reine Cinchonin repräsentirt und von diesem keine isomerische Modification ist, und er stützt diese Entscheidung hauptsächlich darauf, dass beide Basen ein gleiches Circular-Polarisationsvermögen haben, und dass die jodwasserstoffsauren Salze derselben eine gleiche Krystallform besitzen.

Gegen diese Entscheidung ist nun Hahn (Archiv der Pharmacie CXXXYVI, 33) mit der Erklärung aufgetreten, dass die erwähnten beiden gleichen Eigenschaften noch nicht und um so viel weniger den von De Vry daraus gezogenen Schluss zu rechtfertigen im Stande seien, da sich beide Basen schon bei der Sublimation als ganz verschieden zeigten. Um die Verschiedenheiten dieser beiden Basen noch weiter zu begründen, hat Hahn die krystallographischen Verhältnisse des reinen Huanokins, des salzsauren Huanokin-Platinchlorids und des recht-weinsauren Huanokins vergleichend mit denen des gewöhnlichen Cinchonins und der entsprechenden Verbindungen desselben sehr genau studirt, beschrieben und durch Zeichnungen versinnlicht.

Wieder diese Einwürfe würde sich also De Vry wiederum zu vertheidigen haben, und bis dahin glaube ich das Huanokin wie schon im vorigen Jahresberichte, S. 44, als eine δ Form von dem typischen Cinchonin ansehen zu dürfen.

Bestimmung des Gehalts an Chinin in den verschiedenen Chinarinden des Handels. Alle bis jetzt zu diesem Endzweck vorgeschlagenen Methoden erklärt Kleist (Archiv der deutsch. Medicinal-Gesetzgebung 1857, Nr. 18) für zu umständlich und namentlich für zu unsicher, um davon Gebrauch machen zu können, wenn es sich, besonders in streitigen Fällen, um ein verantwortliches Gutachten über den Werth einer oder mehrerer Chinasorten handele, und er gibt daher die folgende Prüfungsmethode als eben so einfach wie sicher an:

Man vermischt 1 Theil Salzsäure mit 102 Theilen reinem Wasser, und mit dieser Mischung wird die zu prüfende Chinarinde auf diese Weise behandelt, dass man eine Unze derselben 4 Mal nach einander, das erste Mal mit 5 und die 3 übrigen Male mit 4 Unzen von der Mischung durch eine 24stündige Digestion bei + 50° extrahirt, die vermischten und filtrirten Auszüge mit kaustischer Natronlauge ausfällt, den Niederschlag auswäscht, nach 2 Stunden wieder in verdünnter Salzsäure auflöst, die Lösung erwärmt, völlig erkalten lässt, filtrirt, mit Wasser nachwäscht und das Filtrat wiederum durch kaustische Natronlauge ausfällt. Die nun ausgeschiedenen Basen werden abfiltrirt, nachgewaschen, zwischen Löschpapier möglichst entfeuchtet und nun noch feucht mit Chloroform so oft wiederholt ausgezogen, als dasselbe noch etwas davon auflöst, was leicht erkannt wird, wenn das damit zuletzt geschüttelte Chloroform beim Verdunsten eines Tropfens davon auf einen Uhrglase nichts mehr zurücklässt. Die Chloroform-Auszüge können jedes Mal leicht abgegossen werden, so dass man sie von dem Ungelösten nicht abzufiltriren braucht. Endlich lässt man die Chloroform-Auszüge durch allmäliges Nachgiessen auf einem gewogenen Uhrglase verdunsten, worauf die Gewichtsdifferenz die darauf zurückgebliebene Quantität von Chinin ausweist, welche 1 Unze der geprüften China enthält.

Kleist hatte 75 Proben von Cortex Chinae regius contusus et pulveratus nach der von ihm vorgelegten Methode zu prüfen, und er hat dabei auch noch die folgende Beobachtung gemacht:

Ist die geprüfte China wirklich echte China regia, gleichviel ob plana oder convoluta, so bildet das Chloroform mit dem Niederschlage eine völlig klare, beim Verdunsten klar blei-

bende und eine gelbröthliche, durchsichtige, harzartige Masse, welche Chinin ist, zurücklassende Lösung.

Gehört dagegen die geprüfte China den unreellen nur in geringem Grade Chinin enthaltenden Chinasorten an, so entstehen bei der Lösung des Niederschlags in Chloroform weisse Wolken, und die entstandene Lösung lässt beim Verdunsten eine weisse oder weissgelbliche pulverförmige Masse zurück. Ueberhaupt ist der Gehalt an Chinin um so geringer, je mehr die Base das Ansehen von pulverisirtem Kalk hat, so wie endlich die geprüfte China gar kein Alkaloid enthält, wenn ein weder in Aether, Chloroform noch Alkohol löslicher brauner Rückstand verblieben ist, welcher selbst mit Salzsäure keine Lösung gibt, die durch Alkali gefällt wird.

Von den untersuchten 75 Chinaproben erwiesen sich durch den grossen Gehalt an Chinin und durch die hier vorgelegten Erscheinungen nur 34 als wahre China regia, die übrigen 41 Sorten dagegen als dafür substituirte Chinarinden von einem mehr oder weniger geringerem Werthe.

Gleichwie Karsten, so ist auch Kleist zu der Ueberzeugung gekommen, dass nur durch Ermittelung des Gehalts an Chinin ein sicheres Urtheil über die Güte und den Werth einer Chinarinde abgegeben werden könne, und dass in Folge dessen auch Pharmacopoeen den Gehalt an Chinin von nun an feststellen müssen, welchen die in Apotheken anzuwendenden Chinarinden haben sollen.

Menispermeae. Menispermeen.

Anamirta Cocculus. Im Jahresberichte XVI, habe ich die Methode der Ausmittelung von Pflanzenbasen bei gerichtlichen Untersuchungen nach Stas mit einer Verbesserung von Ahlers vorgelegt. Günkel (Archiv der Pharm. CXXXXIV, 14) hat nun gezeigt, dass dabei das

Pikrotoxin der Entdeckung entgehen muss. Dieser Körper kann nämlich mit Aether nicht aus Flüssigkeiten ausgezogen werden, welche freies Alkali enthalten; operirt man also einfach nach Stas, so bleibt es im Rückstande und muss dann in diesem gesucht werden, nachdem der Aether die Basen ausgezogen hat; operirt man dagegen mit der Verbesserung von Ahlers, so zieht der Aether das Pikrotoxin aus, (während die sauren Salze der Basen in der Flüssigkeit zurückbleiben) und würde, wenn man den Aether-Auszug nicht weiter berücksichtigen wollte, unentdeckt bleiben. Inzwischen sieht man nach diesen Erfahrungen leicht ein, wie das Pikrotoxin dabei dennoch in einfacher Weise selbst und *neben* etwa vorhandenen Basen aufgefunden, aber besonders aufgesucht werden kann. Zu diesem Endzweck löst man entweder den mit Aether behandelten und kohlensaures Natron enthaltenden Rückstand in Wasser, versetzt ihn in Salzsäure bis zur schwachen aber bestimmt sauren Reaction und zieht dann das Pikrotoxin mit Aether aus, oder man sucht es in dem Auszug, welcher nach Ahlers mit Aether zur Reinigung der gefärbten sauren Flüssigkeit erhalten wurde. In beiden Fällen scheidet sich das Picrotoxin beim Verdunsten des Aethers in Krystallen aus, welche dann weiter constatirt werden können.

Die von Günkel gemachten Erfahrungen scheinen im Uebrigen auszuweisen, dass das Pikrotoxin vielmehr eine Base als eine Säure sei.

Papaveraceae. Papaveraceen.

Papaver sommiferum. Die Production des *Opiums* in Bythynien ist von Bourlier (Journ. de Pharm. et de Ch. XXXIII) nach eigner Anschauung beschrieben worden. In Betreff der Angaben kann ich hier jedoch nur auf die Abhandlung oder auf meinen grösseren Bericht verweisen. Ich will hier nur hervorheben, was Bourlier über die Verfälchsungen angibt, welche mit dem Opium schon an Ort und Stelle vorgenommen werden.

Die gewöhnlichste Verfälschung ist die bereits bekannte, das die Producenten beim Abschaben schon so viel von der Epidermis mit abschneiden, dass diese in dem Opium 9 bis 15 Procent betragen kann. Die zahlreichen kleinen Stückchen von der Kapselsubstanz sind jedoch leicht in der Masse des Opiums zu erkennen, besonders nach dem Ausziehen mit Wasser.

Eine andere und in der letzteren Zeit bedentend zugenommene Verfälschung besteht in dem Zusatz von Eigelb, welches, wenn man es in nicht zu grosser Menge hineingearbeitet hat, die Kennzeichen eines guten Opiums eher hervorruft als verdirbt, und ein Opium, welches auf $2^1/_2$ Pfund das Gelbe von 8 bis 10 Eiern enthält, wird auf dem Markte zu Constantinopel noch als sehr gut eingekauft. Ein mit Eigelb verfälschtes Opium kann jedoch durch die folgenden Verhältnisse erkannt werden:

Es trocknet niemals so aus, dass es pulverisirt werden könnte, lässt sich dagegen sehr leicht in Scheiben schneiden, welche eine gleichsam geglättete Oberfläche haben und sich auf dieser an der Luft in einigen Stunden mit einer weissen pulverigen Schicht bedecken. Beim Malaxiren zwischen den Fingern zeigt ein solches Opium ein fettiges oder seifenartiges Gefühl, während echtes Opium sich klebend zeigt. Zieht man endlich ein solches Opium mit Aether

aus, so lässt die filtrirte Tinctur beim Verdunsten reichlich Fett zurück.

Bei der Umarbeitung des Opiums in Constantinopel wird vorzugsweise das Mark von Früchten zugesetzt, wodurch so viel Zucker hineinkommt, dass man durch diesen am besten die Verfälschung entdeckt. Man kocht etwa 10 Grammen des verdächtigen Opiums mit Wasser aus, filtrirt, fällt mit Gerbsäure, filtrirt, schlägt den Ueberschuss an Gerbsäure durch Eiweiss und nach dem Filtriren den Ueberschuss von diesem durch Aufkochen nieder, filtrirt und stellt mit dem Filtrat die bekannten Prüfungen auf Traubenzucker an. Wählt man dazu eine Prüfung, nach welcher zugleich die Quantität des Zuckers gefunden werden kann, z. B. die Trommer'sche Probe oder Gährung, so kann nach dem Zucker auch annährungsweise die Quantität des beigemischten Fruchtmarks ermässigt werden. (Hier ist jedoch zu bemerken, dass man im Opium auch bereits schon Zucker gefunden hat. Rebling (Jahresb. XV.) fand sogar 6 Procent. Mir scheint es daher erforderlich, noch positiv zu entscheiden, ob ganz unverfälschtes Opium gar keinen oder wie vielen Zucker enthält.

Auch andere Verfälschungen des *Opiums* dauern fort, und in neuester Zeit scheint man besonders Oxyde von Blei dazu zu verwenden, welche bisher weniger beobachtet wurden, auf die man aber von jetzt an ein sehr wachsames Auge haben muss.

Göpel (Archiv der Pharmac. CXXXXIV, 292) untersuchte eine Probe Opium, welches von einem Leipziger Hause auffallend billig angeboten war, und er fand darin 8 Proc. Mennige, die man schon in der Masse auf Schnittflächen in Gestalt von hochrothen Punkten deutlich erkennen konnte. Das Opium bildete ganz regelmässige, glatte und runde Kuchen, war sehr hart und dunkler, wie gutes Opium gewöhnlich zu sein pflegt, gab aber mit Alkohol einen so hell gefärbten Auszug, dass Göpel es mit einem Opium zu thun gehabt zu haben glaubt, welches ausgezogen und dann mit Mennige und vielleicht auch mit Gummi wieder zu Kuchen geformt worden war.

Petzledrer (Oesterr. Zeitschrift für Pharmacie XII, 335) beschreibt ein Opium, welches er aus einer Droguerienandlung als ägyptisches bezogen hatte. Dasselbe hatte ein schönes Ansehen, einen starken Geruch und befriedigte auch bei der Prüfung auf den Gehalt an Morphin. Als er aber dieses Opium zur Bereitung von Extract mit Wasser übergoss, wurden in der Oberfläche überall röthliche Flecken sichtbar und unter der völlig erweichten Masse hatte sich schliesslich ein rother Bodensatz abgelagert, der mit Salpetersäure eine Lösung bildete, welche alle Reactionen auf Bleioxyd gab. Ob dieses nun Bleiglätte oder Mennige war, ist aus den Angaben nicht deutlich zu erkennen. Aber beide Oxyde sind im Opium gleich strafbar.

In anderer Weise verfälschtes Opium beschreiben Martin (N. Jahrbuch für Pharmac. IX, 165) und Ehrmann (Oesterr. Zeitschrift für Pharmacie XII, 336).

Martin bekam vom Apotheker Bronner ein aus einer Drogueriehandlung unter dem Namen „smyrnaer Opium" bezogenes Stück, welches bei der Anwendung zu Tinctura Opii simplex zu einer schleimigen und nicht filtrirbaren Masse aufquoll. Die Masse war sehr hart, in Mohnblätter gehüllt und mit Rumexsamen bestreut, auf dem Bruch uneben und auch in der Masse mit Rumexsamen durchsetzt, graubraun, von schwachem Geruch, unangenehmen und etwas brenzlichen Geschmack und gab bei der Prüfung nur 0,36 Proc. Morphin. Diese Probe war also ein sehr stark verfälschtes Opium.

Ehrmann untersuchte ein Stück Opium, welches von einer Drogueriehandlung dem Apotheker E. A. unter dem Vorwande billig verkauft worden war, dass es von vorzüglicher Qualität sei und dass sie es unter sehr günstigen Verhältnissen acquirirt hätte. Dieses Opium bildete mittelgrosse und mit Mohnblätter umhüllte Kuchen; die Masse war trocken, fest, auf dem Bruch braun, harzglänzend und mit helleren und dunkleren Punkten durchsetzt. Mit Wasser gab es eine schleimige Lösung, quoll beim Behandeln mit Alkohol stark auf und gab damit eine nicht filtrirbare Tinctur. Er liess daher dieselbe auf Leinwand abtropfen. Der abgetropfte braune Rückstand gab mit Wasser eine braune schleimige, anfangs bitterlich aber dann süsslich schmeckende Flüssigkeit. Die weitere Untersuchung liess dann eine starke Verfälschung mit Ziegelmehl, Saleppulver und wahrscheinlich auch mit Succus Liquiritiae erkennen. Der Gehalt an nicht farblos darstellbaren Morphin betrug nur 1,5 Procent.

Cruciferae. Cruciferen.

Sinapis nigra. Die Existenz der im *schwarzen Senf* von Bussy als primitives Material für die Bildung des flüchtigen Senföls aufgestellte *Myronsäure* oder vielmehr des myronsauren Kali's wird auf's Neue bedroht. Die Darstellung dieses Salzes nach Bussy's Vorschrift wollte schon Simon, Armann (Jahresber. VII.) und Cassebaum (Jahresber. VIII.) nicht gelingen, während Winckler und Herberger (Jahresb. VII, 108) bestimmt erklären, dasselbe rein erhalten zu haben, dass dasselbe auch die von Bussy angegebenen Eigenschaften besitze, dass es aber so leicht veränderlich sei, um nur bei grosser Sorgfalt

dargestellt werden zu können, und damit blieb dieser Gegenstand bisher auf sich beruhen. Nun aber hat sich Thielau (Wittstein's Vierteljahresschrift VII, 161—170) alle mögliche Mühe gegeben, das myronsaure Kali nach Bussy's Vorschrift und durch zweckmässig erscheinende Abänderungen darin aus 25 Pfund Senf zu isoliren. Alle Bestrebungen blieben fruchtlos, und das dabei erreichte Resultat drückt er daher mit folgenden Worten aus: Alles, was über die Myronsäure und deren Verbindungen existirt, muss in Folge meiner Resultate für unwahr erklärt und ferner nicht mehr in chemische Lehrbücher aufgenommen werden.

Wie dem nun auch sein mag, so erscheint die Existenz eines Kalisalzes mit einer eigenthümlichen organischen Säure als Material für die Bildung des Senföls viel weniger wahrscheinlich, als Simon's (Jahresbericht VII,) Vermuthung, dass der Senf einen den Amygdalin analogen Körper als Material für das Senföl enthalte, und dürfte daher bei zukünftigen Untersuchungen vor allen auch wohl ein solcher zu berücksichtigen sein.

Cochlearia officinalis. Die im Jahresberichte XVI, vorgelegten Untersuchungen über die Bestandtheile des *Löffelkrauts* sind von Geiseler fortgesetzt und sämmtliche Resultate derselben vereinigt in „De Cochlearia officinali ejusque Oleo. Dissert. inaug. Berolini 1857“ mitgetheilt worden, und habe ich daraus hier noch das Folgende nachzutragen.

Das frische Kraut verliert, wenn man es bis 100^0 trocknet, 92,19 Procent Wasser, und liefert durch Verbrennung nur 1,57 Procent Asche.

Nach den jetzt gemachten Mittheilungen liefert das Kraut viel weniger von dem

Löffelkrautöl, als früher angegeben wurde. Geiseler brachte den Samen dieser Pflanze zu verschiedenen Zeiten vom April an bis September in Erde, aber alle Pflanzen, welche daraus hervorgingen, blüheten doch immer erst in dem folgenden Frühjahr. Die Pflanzen von dem Mitte April ausgesäeten Samen hatten schon im Juli vollkommen ausgebildete Blätter und entwickelten nach Wegnahme derselben neue, im September ausgebildete, aber viel kleinere Blätter, und von beiden Blätter-Arten lieferten 50 Pfund (frisch gewogen) nur eine Drachme Oel = 0,0157 Procent. Von dem blühenden Kraut in dem folgenden Frühjahr gaben erst 60 Pfund dieselbe Menge Oel, also = 0,013 Procent. Die aus im August gesäeten Samen hervorgegangenen Pflanzen hatten im November vor dem Frost zwar kleine aber dunkelgrüne Blätter, wovon schon 30 Pfund 1 Drachme Oel = 0,026 Procent lieferten. In allen Fällen hat er also viel weniger erhalten, wie Rayband (= 0,032 Proc.) und wie Winckler (= 0,156 Proc.)

Das specif. Gewicht dieses Oels hat Geiseler jetzt zu 0,942 festgestellt, und durch die Elementar-Analyse hat er es so zusammengesetzt gefunden, dass es durch die empirische Formel $C^6 H^{10} SO$ ausgedrückt wird.

Dasselbe ist also wieder Erwarten sowohl vom Knoblauchöl = $C^6 H^{10} S$ als auch vom Senföl = $C^6 H^{10} S + Cy\ S$ (Jahresbericht XVI.) sehr wesentlich verschieden, steht aber doch damit in einem solchen Zusammenhange, dass es denselben Kohlenwasserstoff ($C^4 H^{10}$) als Radical enthält, inzwischen ganz von jenen Oelen abweichend gleichzeitig verbunden mit Schwefel und mit Sauerstoff, und daher ist es schwierig, eine rationelle Formel dafür aufzustellen. Gibt es, wie möglicherweise nach Jahresbericht IV. ein Allylbisulfid = $C^6 H^{10} S^2$ und ein demselben entsprechendes Allylbioxyd = $C^6 H^{10} O^2$, so könnte man es allerdings wohl als eine Mischung oder Verbindung von diesen beiden Körpern betrachten, allein damit stimmt nicht die Erfahrung von Geiseler überein, nach welcher es sich gerade zu mit Ammoniak zu einer krystallisirenden Verbindung = $C^6 H^{10} SO + NH^3$ vereinigt, gleichwie das Senföl damit die Verbindung = $C^8 H^{10} N^2 S^2 + NH^3$ (das Rhodallin oder Thiosinnamin — Jahresbererícht XV.) bildet, und müssen daher weitere Forschungen die Natur des Löffelkrautöls und seiner Verbindung mit Ammoniak noch Aufklären, was um so schwieriger sein wird, da auch die Natur des Rhodallins noch nicht sicher feststeht.

Cucurbitaceae. Cucurbitaceen.

Bryonia alba. Die *Zaunrübenwurzel* ist einer neuen chemischen Untersuchung von Walz (N. Jahrbuch für Pharmac. IX., 65 — 72 und 217 — 224) unterworfen worden. Er hat darin gefunden:

Bryonin.	In Aether lösliches Harz.
Bryonitin.	In Alkohol lösliches Harz.
Stärke.	In Alkohol löslichen Farbstoff.
Festes Fett.	In Wasser löslichen Farbstoff.

Bryonitin. Dieser Körper kommt überhaupt nur in geringer Menge in der Zaunrübenwurzel vor, und hat Walz noch nicht so viel davon erhalten können, um eine genaue Untersuchung und Beschreibung desselben zu geben. Er gibt davon nur an, dass es in deutlichen nadelförmigen Krystallen anschiesst, und dass es in absolutem Alkohol unlöslich ist. Er ist ferner in Aether und Wasser löslich und aus beiden krystallisirbar. Der von Schwertfeger in der Bryonia aufgestellte krystallisirbare Bitterstoff ist er jedenfalls nicht, und Walz's Versuche, nach den Vorschriften desselben einen

Körper aus der Bryonia abzuscheiden, der die von demselben angegebenen Eigenschaften besitzt, waren fruchtlos. Wie es scheint, so schmekt das Bryonitin auch nicht bitter. Walz verspricht diesen Körper weiter zu studiren. Das

Bryonin dagegen ist der eigentliche Bitterstoff der Bryonia und in nicht unbedeutender Menge darin enthalten. Walz betrachtet es daher auch als den wirksamen Bestandtheil.

Das Bryonin bildet ein weisses, luftbeständiges, bis jetzt nur schwer zu krystallisirendes Pulver. Es ist geruchlos, schmeckt sehr bitter, ist unlöslich in Aether, leicht löslich in Wasser und in Alkohol. Die Lösung in Alkohol lässt es beim Verdunsten sowohl für sich als nach einem Zusatz von Aether als eine klebende Masse zurück, ohne alle Merkmale von Krystallen. Ammoniak löst es ohne und Kalilauge mit gelblicher Farbe auf. Es ist Stickstoff-frei und Kalium entwickelt damit kein Ammoniak. Rauchende Salpetersäure verwandelt es in einen in Wasser unlöslichen Körper. Vitriolöl löst es mit rothbrauner Farbe auf und Wasser scheidet aus der Lösung einen weissen Niederschlag ab. Die Lösung des Bryonins in Wasser wird durch Jodtinctur, Sublimat, Goldchlorid und salpetersaures Silberoxyd nicht verändert; Platinchlorid, Brom- und Clorwasser bilden dagegen darin Niederschläge. Gerbsäure gibt darin einen reichlichen weissen Niederschlag. Concentrirte Schwefelsäure bewirkt darin eine rothgelbe Trübung und Wasser scheidet dann weisse Flocken ab. Starke Salpetersäure zeigt keine Veränderung, aber beim Erhitzen erfolgt Oxydation. Chromsaures Kali zeigt selbst nach einem Zusatz von Schwefelsäure keine auffallende Reaction.

Bei der Elementar-Analyse wurden Resultate erhalten, wonach Walz die Formel $C^{96}H^{160}O^{38}$ als Ausdruck der Zusammensetzung des Bryonins berechnet. Das Bryonin selbst scheidet aus weinsaurem Kupferoxyd-Kali kein Kupfer ab, aber es ist doch ein sogenanntes Glucosid, denn wird die Lösung desselben in Wasser mit Schwefelsäure oder Salzsäure eine gewisse Zeit lang gekocht, so zersetzt es sich in Zucker, der gelöst bleibt und dann eine Reduction des Kupfers bewirkt, und in zwei neue Körper, die sich vermischt in Gestalt einer gelben zusammengebackenen Masse aus der Flüssigkeit abscheiden. Wird diese mit Wasser gewaschen und dann mit Aether behandelt, so löst sich der eine davon auf, welchen Walz

Bryoretin nennt, derselbe bleibt beim Verdunsten des Aethers als eine gelblich weisse, leicht zerreibliche und nur wenig bitter schmeckende Masse zurück, welche Walz nach der Formel $C^{42}H^{70}O^{14}$ zusammengesetzt fand. Den zweiten in Aether unlöslichen Körper nennt Walz

Hydrobryotin. Wird derselbe in Alkohol gelöst, die Lösung mit Thierkohle entfärbt, filtrirt und verdunsten gelassen, so bleibt er als eine amorphe Masse zurück, welhe Walz nach der Formel $C^{42}H^{74}O^{14}$ zusammengesetzt fand.

In Folge dieser Resultate und der dabei gebildeten und bestimmten Menge von Zucker stellt nun Walz die Zersetzung des Bryonins in folgender Gestalt vor:

$$\left.\begin{matrix} C^{96}H^{160}O^{38} \\ \\ 4\dot{H} \;\ldots\ldots \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} C^{42}H^{70}O^{14} \\ C^{42}H^{74}O^{16} \\ C^{12}H^{24}O^{12} \end{matrix}\right.$$

wodurch seiner Ansicht nach das grosse Atomgewicht des Bryonins gerechtfertigt erscheine. Das Hydrobryotin erscheint als Bryoretin $+\ _2\dot{H}$, daher der Name.

Cucumis Colocynthis. Die *Coloquinten* sind von Walz (N. Jahrb. für Pharmacie IX, 16 bis 24 und 225 — 231) einem eben solchen chemischen Studium unterworfen worden, wie im Vorhergehenden die Zaunrübenwurzel. Da die Cucumis Colocynthis zu derselben Familie gehört, wie Bryonia alba, so vermuthete Walz in den Coloquinten zwar nicht dieselben, aber doch völlig analoge und gleichsam parallel neben einander herlaufende Bestandtheile, wenigstens was die wesentlichen derselben anbetrifft, und bei der Behandlungsweise, welcher er in Folge dessen die Coloquinten unterwarf, bekam er dann auch völlig analoge Resultate. Er fand nämlich darin:

Colocynthin,	In Aether lösliches Harz.
Colocynthitin.	In Alkohol lösliches Harz.
Gummi u. Pektin.	In Alkohol lösl. Farbstoff.
Flüssiges Fett.	In Wasser lösl. Farbstoff.

Colocynthin. Dieser Körper ist der eigentliche bitter schmeckende und wirksame Bestandtheil der Coloquinten und dem entsprechend auch vorwaltend darin enthalten. Als Analogon vom Bryonin weicht er nur in so fern davon ab, als er bei der Zersetzung Zucker und nur einen neuen Körper liefert.

Das Colocynthin bildet eine sehr leicht zerreibliche, hell schwefelgelbe Masse, welche ein weisslich gelbes Pulver gibt, ist völlig luftbeständig und verbrennt ohne allen Rückstand. Es löst sich in kaltem Wasser mit hell goldgelber Farbe und eine concentrirte Lösung sieht wie die von Goldchlorid aus. Zu dieser Lösung bedarf es bei $+ 12^0$ etwa 8 und in der Siedhitze nur 6 Theile Wasser. Beim Erkalten der heiss gesättigten Lösung in Wasser scheidet sich der aufgelöste Ueberschuss an der Oberfläche in Gestalt von ölartigen Tropfen aus, welche allmälig zu Boden sinken und beim Erkalten amorph erstarren. Dieselben Erscheinungen treten auch auf, wenn man eine kalt gesättigte Lösung in Wasser in der Wärme ver-

dunstet. Von gewöhnlichem Alkohol bedarf das Colocynthin 6 und von absolutem Alkohol nur 10 Theile zur Lösung. Beim Verdunsten dieser Lösungen in gelinder Wärme bleibt das Colocynthin als amorphe Masse zurück, beim sehr langsamen freiwilligen Verdunsten scheint dasselbe aber in weissgelben Büscheln krystallisiren zu können. Von Aether wird es gar nicht oder nur spurweise aufgelöst. Ammoniak und Kalilauge lösen es ohne sichtbare Veränderung auf, die Lösung in Wasser wird durch Schwefelsäure, Salzsäure, Essigsäure, Chlorwasser, ätzende und kohlensaure Alkalien, Eisenchlorid, Bleizucker, Bleiessig, Sublimat, salpetersaures Silber, salpetersaures Quecksilberoxydul, Kaliumeisencyanür Goldchlorid und Platinchlorid weder gefällt noch sichtbar verändert. Gerbsäure dagegen gibt sogleich einen starken, blendend weissen Niederschlag, der sich bald zusammenzieht und dann auf dem Boden in Gestalt einer gelben harzigen Masse auftritt. Chromsaures Kali bringt erst auf Zusatz von Schwefelsäure einen starken weissen Niederschlag hervor. Concentrirte Schwefelsäure löst das Colocynthin mit einer schön hochrothen Farbe auf, die sich später in Braun verändert, und Wasser bewirkt dann starke Trübung. Starke Salpetersäure löst es ohne sichtbare Veränderung mit gelber Farbe auf und die Lösung wird nicht durch Wasser getrübt. Salzsäure löst es leicht auf, die Lösung gibt mit Ammoniak eine Trübung, welche durch mehr wieder verschwindet.

Beim Erhitzen mit Natron-Kalk entwickelt das Colocynthin kein Ammoniak, dasselbe enthält also keinen Stickstoff, und bei 3 Elementar-Analysen wurden Resultate erhalten, welche übereinstimmend sehr gut der Formel $C^{56} H^{84} O^{23}$ entsprechen.

Das Colocynthin ist ein Glucosid, und es theilt sich, wenn man die Lösung desselben in Wasser mit Schwefelsäure kocht, nach folgendem Bilde

$$C^{56} H^{84} O^{23} = \begin{cases} C^{12} H^{20} O^{10} \\ C^{44} H^{64} O^{13} \end{cases}$$

in 2 Atome Rohrzucker, welcher gelöst bleibt, aber wahrscheinlich bei dem Kochen in Traubenzucker verwandelt wird, und in einen neuen Körper, welchen Walz

Colocynthein $= C^{44} H^{64} O^{13}$ nennt. Dieser Körper scheidet sich in Gestalt einer harzartigen Masse ab, welche in Aether und in Alkohol, aber nicht in Wasser löslich ist. — Das

Colocynthitin kommt in viel geringerer Menge in den Coloquinten vor. Es bildet ein blendend weisses Pulver, zeigt sich aber unter einem Mikroscop aus feinen, schief-rhomboidischen Säulchen bestehend. In kaltem absolutem Alkohol ist es fast unlöslich, dagegen löst es sich beim Erwärmen darin auf und krystallisirt beim Erkalten wieder aus, worauf die Mutterlauge zu einer Gallert erstarrt, die nur langsam den Alkohol fahren lässt und zu einem weissen Krystallpulver eintrocknet. Es löst sich ferner in Aether und krystallisirt auch aus diesem. Von Wasser wird es nicht bemerkenswerth aufgelöst. — Walz behält sich eine genauere Untersuchung desselben vor.

Büttneriaceae. Büttneriaceen.

Theobroma. Sechs verschiedene *Cacaosorten* sind von Tuchen (Ueber die organischen Bestandtheile des Cacao. Inaugural-Dissert. Göttingen 1857) mit sehr interessanten Resultaten chemisch untersucht worden.

Die Substanz der Samenkerne besteht, wie eine mikroscopische Untersuchung von Längs- und Querschnitten derselben des Guajaquil-Cacao lehrte, aus einem von polygonischen, meist sechsseitigen Zellen gebildeten und mit Gefässbündeln durchzogenen Parenchym, dessen Zellen meistens einen farblosen Inhalt einschliessen, während die übrigen einen violetten Farbstoff enthalten.

Der starke Gehalt an Fett verhindert die Wirkung verschiedener Reagentien, namentlich der Lösung des Jods und des Eisenchlorids in Wasser; ist aber das Fett mit Aether ausgezogen worden, so werden durch Jod viele, sehr kleine und rundliche Stärkekörnchen bemerkbar. Eisenchlorid färbt die Substanz grün, und Säuren bewirken eine rothe Färbung. Hat man aus den mit Aether von Fett befreiten Schnitten auch noch das Cacaoroth durch Kochen mit 80 procentigem Alkohol entfernt, so zerstört Schwefelsäurehydrat das Gewebe binnen 2 bis 3 Minuten. Werden zarte und durch Aether von Fett befreite Schnitte mit Zuckerlösung getränkt und dann der Wirkung von verdünnter Schwefelsäure ausgesetzt, so färben sie sich innerhalb 10 Minuten rosenroth, woraus der Gehalt an Proteinstoffen folgt.

Die dann chemisch analysirten Sorten waren der Guayaquil- (a), Surinam- (b), Caracas- (c), Para- (d), Marannon- (e) und der Trinidad- (f) Cacao, und die erhaltenen Resultate sind in der folgenden Uebersicht zusammengestellt:

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
Theobromin	0,633	0,560	0,550	0,666	0,380	0,483
Cacaoroth	4,560	6,616	6,183	6,185	6,566	6,216
Cacaofett	36,380	36,970	35,083	34,483	38,250	36,416
Kleber	2,966	3,206	3,216	2,993	3,136	3,146

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
Stärke	0,533	0,550	0,623	0,286	0,716	0,510
Schleim	1,583	0,690	1,190	0,783	0,633	0,606
Extractivstoff	3,440	4,180	6,223	6,623	3,326	5,483
Huminsäure	8,576	7,250	9,283	8,633	8,030	9,250
Zellstoff	30,500	30,000	28,666	30,216	29,766	29,866
Asche	3,033	3,000	2,916	3,000	2,916	2,983
Wasser	6,200	6,016	5,583	5,550	5,483	4,883

Diese und mehrere andere bei der Untersuchung gewonnenen Resultate weichen in vielen Stücken von unserem bisherigen Wissen über die chemische Beschaffenheit des Cacao sehr ab. Im Allgemeinen erweitern und berichtigen sie unsere Kenntniss von den Bestandtheilen des Cacao und führen denselben einen neuen, den Kleber, hinzu. Die Bestandtheile sind in allen Sorten dieselben, und variiren die Gewichtsprocente derselben darin nicht so, wie man nach den bisherigen Bestimmungen und nach der verschiedenen Schätzung der Sorten in der Praxis hätte erwarten sollen. Von Fett und von Stärke sind so auffallend geringere Procente gefunden worden, dass entweder die früheren Bestimmungen derselben als unrichtig angesehen werden oder die hier zur Untersuchung angewandten Kerne ungewöhnlich arm daran gewesen sein müssen. Für die in der Erfahrung wohl bekannte und gewiss nicht unbegründete Verschiedenheit zwischen gerottetem und nicht gerottetem Cacao konnte keine specielle chemische Erklärung aufgefunden werden; dass jedoch diese Verschiedenheit gar keinen chemischen Grund habe, kann aber vielleicht wohl nicht so bestimmt ausgesprochen werden, wie dieses Tuchen thut.

Jetzt will ich die einzelnen Bestandtheile aufführen und die dieselben speciell betreffenden Bemerkungen daran knüpfen.

Das *Theobromin* war bereits durch die neueren Untersuchungen von Glasson und von Keller (Jahresbericht VII. und XIV.) sehr gut bekannt, aber die quantitative Bestimmung in den verschiedenen Cacaosorten ist erst jetzt von Tuchen gemacht worden.

Das *Cacaoroth* hat für diese Samen eine grössere Bedeutung, als es bisher zu besitzen schien. Es ist ein wahrer Farbstoff und bedingt zugleich mit der Huminsäure die ungleich braunrothe Farbe der Samenkerne. Es schmeckt bitter und begründet zugleich mit dem Theobromin auch den bekannten eigenthümlichen Geschmack derselben. Wiewohl es bei allen verschiedenen Cacaosorten sich darin gleich verhält, dass es durch Eisensalze grün gefärbt und durch Oxydation in eine Gerbsäure verwandelt wird, so zeigt es doch in anderen Beziehungen solche Differenzen, dass man fast für jede Sorte eine besondere Modification davon anzunehmen berechtigt sein soll. In dem Guajaquil-, Caracas-, Para- und Trinidad-Cacao haben die Modificationen eine rothe und in dem Surinam- und Marannon-Cacao eine mehr violette Farbe. Das Cacaoroth ist sowohl in Wasser als auch in Alkohol (wiewohl um so schwieriger, je stärker derselbe) löslich, und es kann daher durch Kochen mit beiden aus den zerkleinerten Kernen ausgezogen werden, und rein erhält man es, wenn man diese Auszüge mit Bleizucker fällt, den Niederschlag auswäscht, in Wasser zertheilt, durch Schwefelwasserstoff zersetzt und filtrirt. Man hat dann eine Lösung desselben in Wasser, welche von allen Sorten, gleichwie die noch nicht gefällten Abkochungen, völlig neutral reagirt, beim Verdunsten das Cacaoroth zurücklässt, und in der Luft Sauerstoff absorbirt, um damit eine Gerbsäure zu bilden, und in dem Maasse, wie dieses geschieht, bekommen jene Abkochungen und diese reinen Lösungen eine saure Reaction. Die vorgelegten Differenzen sowohl des Cacaoroths als auch der daraus entstehenden Gerbsäure betreffen die ungleiche Farbe der Abkochungen und der Niederschläge, welche dieselben und die Lösungen der Gerbsäure mit gewissen Reagentien geben, wie sich aus dem Folgenden, worin a den Guayaquil-, b den Surinam-, c den Caracas-, d den Para-, e den Marannon- und f den Trinidad-Cacao bedeutet, specieller ergeben wird.

Die *Abkochung* hat von a, c, d und f eine rothbraune und von b und e eine braun violette Farbe, und zeigt folgende Reactionen:

Eisenoxydsalze bewirken in der von a einen dunkelgrünen, von b, c, d, e und f einen braungrünen Niederschlag.

Eisenoxydulsalze bringen in der von a eine dunkelgrüne, in der von b und e eine violette, in der von c eine schwarzgrüne und in der von d und f eine graugrüne Fällung hervor.

Bleizucker fällt die von a röthlichweiss, von b und e bläulichweiss, von c graugrün und von d nnd f weissgrau.

Leim fällt dagegen die Abkochungen aller 6 Sorten nicht.

Die *Lösungen* der aus den sich hieraus ergebenden Modificationen von Cacaoroth entstandenen Gerbsäuren zeigten folgende Reactionen:

Eisenoxydsalze bewirken in der von a eine dunkelgrüne, in der von b und e eine schwarzgrüne, in der von c, d und f eine braungrüne Fällung.

Eisenoxydulsalze bringen in der von a einen dunkelgrünen, in der von b und e einen grünen, in der von c und d einen schwarzgrünen und in der von f einen graugrünen Niederschlag hervor.

Bleizucker bildet in der von a eine blassröthliche, in der von b und e eine grünlichweisse, in der von c und d eine graugrüne und in der von f eine weissgraue Fällung.

Kalkwasser gibt in der von a einen blassröthlichen, in der von b, e und f einen gelbbraunen und in der von c und d einen braungelben Niederschlag.

Leimlösung bildet in allen 6 Lösungen der Gerbsäuren sogleich einen Niederschlag.

Bittersalz und *Ammoniak* geben in der von a einen röthlichweissen, in der von b und e einen schmutzig braungelben, in der von c einen schmutzig braunen, in der von d einen hellbraunen und in der von f einen schmutzig gelben Niederschlag.

Alle diese 6 Gerbsäuren zersetzen kohlensaure Salze mit Entwickelung der Kohlensäure.

Völlig übereinstimmend zeigen sich dabei also nur das Cacaoroth und die Gerbsäure desselben von dem Surinam- und Marannon-Cacao, und würden wir demnach für die 6 untersuchten Cacaosorten nicht weniger als 5 Modificationen des Cacaoroths und der Gerbsäure davon zu unterscheiden haben. Inzwischen ist die Verschiedenheit derselben nur auf die ungleiche Farbe der Niederschläge gegründet, und scheint mir darin noch keine Garantie für die Richtigkeit jener Unterscheidung zu liegen, indem die Reactionen in Flüssigkeiten gemacht wurden, welche jedenfalls noch andere Körper enthalten mussten, die, wenn sie auch in allen dieselben waren, doch schon wegen ihrer ungleichen Quantität leicht Verschiedenheiten in der Farbe hervorrufen konnten. Für die Reactionen auf Cacaoroth dienten nämlich die Abkochungen von den Samenkernen mit Wasser direct, und es musste also auch wenigstens Stärkekleister, Schleim und Extractivstoff mit darin enthalten sein; selbst wenn dazu die Abkochungen mit Bleizucker gefällt und das Cacaoroth aus den Niederschlägen durch Schwefelwasserstoff wieder abgeschieden worden wäre, so konnte das Sach-Verhältniss kein erheblich anderes sein, indem jene Körper auch durch Bleizucker gefällt werden, und daher mussten sie auch in den Lösungen der von den angeblich reinen Cacaoroth-Modificationen entstandenen Gerbsäuren vorkommen.

Der Gehalt an Cacaoroth ist von Tuchen in allen 6 Sorten nahezu gleich und mehr als 3 Mal so gross, wie von Lampadius gefunden worden.

Das Cacaofett ist in Vergleich zu den früheren Bestimmungen in auffallend geringer Menge gefunden worden. Lampadius fand in dem Martinique-Cacao über 53 Procent und Tuchen glaubt diese Menge aus dem Umstande erklären zu können, dass Lampadius vielleicht von den Aether-Auszügen bloss den Aether verdunstet habe und also die dabei mit dem Fett zurückgebliebene Feuchtigkeit mit gewogen hätte. Inzwischen besitzen wir auch noch neueren Bestimmungen des Fettgehalts von Poirier (Jahresber. XVI.), welche Tuchen nicht gekannt zu haben scheint, und welche ausweisen, dass der Fettgehalt allerdings in einerlei Sorte sehr und selbst bis zu 16 Procent variiren kann, allein den geringsten Gehalt fand er in dem Martinique-Cacao, nämlich 38 bis 50 Procent, dagegen aber in dem Domingo-Cacao 50 bis 58 Procent, während Tuchen als Maximum in dem Marannon-Cacao nur 38,25 Procent und so hinunter bis zu nur 34,483 Proc. in dem Para-Cacao, also Quantitäten fand, wie man sie schon durch das gewöhnliche Auspressen zu Butyrum Cacao (Jahresbericht VII.) daraus wenigstens gewinnen kann. Variiren auch die Bestandtheile in Vegetabilien, so sind diese Differenzen im Vergleich mit dem Resultat von Tuchen, nach welchem der Gehalt selbst bei 6 verschiedenen Sorten höchstens nur um $3^1/_2$ Procent variirt, zu gross, um nicht nochmal durch genaue Nachprüfungen zu entscheiden, wer richtig bestimmt hat. In Betreff der Natur des Cacaofetts erinnert Tuchen an die Untersuchung desselben von Gössman (Jahresbericht XIV.) als eine abgemachte Sache.

Die *Stärke* ist in einer noch unverhältnissmässig geringern Menge darin gefunden worden, nämlich nur zu 0,286 bis 0,710 Procent, während Lampadius über 10 Procent erhalten haben wollte. Aber darin hat Tuchen ohnstreitig Recht, indem Delcher und Chevallier das Vorkommen derselben darin einmal selbst ganz leugneten und in Folge dessen lehrten, dass wenn eine filtrirte Abkochung der entölten Chocolade mit Wasser durch Jod blau werde, darin ein Beweis für die Verfälschung derselben mit Stärke oder Mehl liege, worauf Buchner (dess. Repert. XVIII, 166) wiederum die Stärke darin erkannte und bei seinen Versuchen gefunden haben wollte, dass man sie deswegen in der wässrigen Abkochung der mit Aether von Fett befreiten Chocolade durch Jod nicht erkennen könne, weil sie als Kleister mit dem Schleim und dem Eiweiss verbunden auf dem Filtrum zurückbleibe, so dass Chevallier's Prüfungsmethode der Chocolade auf

Stärke und Mehl doch als richtig und brauchbar angesehen werden musste. In dieser Beziehung scheinen jedoch sowohl Chevallier als Buchner nicht richtig beobachtet zu haben, indem Tuchen angiebt, dass eine filtrirte Abkochung des zerstossenen Cacao mit Wasser durch Jod graublau und, wenn aus derselben vorher das Cacaoroth mit Alkohol und das Cacaofett mit Aether ausgezogen worden war, intensiv blau wurde. Die Prüfung der Chocolade auf eine Verfälschung mit Stärke oder Mehl ist ein wichtiger Gegenstand, und würde also eine andere sichere Methode dazu aufgesucht werden müssen. (Vergl. weiter unten den Art. von Poirier.)

Der *Kleber* ist ein neu bestimmter Bestandtheil und ohnstreitig früher mit Eiweiss verwechselt worden. Denn nach Tuchen enthält der Cacao keinen in Wasser löslichen Proteinstoff, aber dafür den Kleber in seinen beiden Modificationen, die eine, welche in Alkohol löslich ist, und die andere, welche sich erst mit einem durch Schwefelsäure angesäuerten Alkohol ausziehen lässt. Der summarische Gehalt beider Modificationen von Kleber kann in den Cacaosorten im Durchschnitt auf 3 Procent geschätzt werden, und er spielt bei der bekannten Nährkraft des Cacaos gewiss die wichtigste Rolle mit.

Der *Schleim* scheint eine der Bassorinarten zu sein und hat wegen seiner Geringfügigkeit wohl keine besondere Bedeutung.

Der *Extractivstoff* ist wahrscheinlich der Körper, welchen Lampadius Cacaobraun nannte, und ist dabei, indem derselbe davon zugleich mit dem verkannten Eiweiss summarisch 16,7 Procente aufstellte, auch die

Huminsäure mit begriffen gewesen, welche bisher noch nicht darin bezeichnet worden war. Ihre Quantität ist sehr ansehnlich, und sie scheint in den verschiedenen Sorten nicht gleich beschaffen zu sein. In Betreff der

Asche erinnert Tuchen an die Analyse derselben von Zedeler (Jahresb. XI,)

Von *Zucker* konnte Tuchen keine Spur in dem Cacao auffinden, was gewiss sehr merkwürdig ist.

Endlich so hat Tuchen auch noch einige Versuche über die Veränderungen, welche die Bestandtheile bei dem bekannten, zum Enthülsen nöthigen, schwachen Rösten des Cacaos und Präpariren der Kerne in mässiger Wärme zur Chocolade erfahren, angestellt, und scheinen sie sich nur auf das Cacaoroth zu beschränken, indem dasselbe dadurch einen anderen Geschmack, den nämlich der Chocolade, bekommt, je nach dem Rösten mehr oder weniger unlöslich wird, und indem das, was sich dann noch davon auflöst, andere Fällungen gibt, nämlich (von dem Guajaquil- und Surinam-Cacao) durch Eisenoxydsalze braungrün, durch Eisenoxydulsalze graugrün und durch Bleizucker weissgrau.

Wahrscheinlich enthält der Cacao auch ein wenig flüchtiges Oel, was demselben seinen Geruch gibt, welches auch Tuchen noch nicht darzustellen versucht hat, und welches bei dem Rösten etc. verflüchtigt wird.

Poirier (Journ. de Pharm. d'Anvers. XIII, 377) scheint nun den Schlüssel zur Aufklärung der Differenzen in den Angaben von einerseits Chevallier und Buchner und anderseits von Tuchen gefunden zu haben. Poirier fand nämlich, gleichwie alle seine Vorgänger, mit der alleinigen Ausnahme von Lampadius, dass die Cacaobohnen, von denen er die wichtigsten Sorten untersuchte, nur eine ausserordentlich geringe Menge von Stärke enthalten, die nur durch eine besondere Behandlung darin nachgewiesen werden kann. Werden die zerstampften Samenkerne mit Aether möglichst vollständig von Fett befreit, nun zerrieben und durch Auskochen mit Alkohol von Zucker befreit und der dann gebliebene Rückstand mit Wasser ausgekocht und filtrirt, so kann man in dem Filtrat durch Jod keine Stärke nachweisen, und entsteht durch dasselbe irgend eine Reaction, so rührt sie nicht von einer in den Samenkernen natürlich enthaltenen Stärke, sondern von dem Farbstoff der Cacao her. Will man die Stärke aus der Cacao ausziehen, so muss dem Wasser, womit man die von Fett und Zucker befreite Masse auskocht, Salzsäure oder eine andere Säure zugesetzt werden (erhält man sie aber dann nicht als Zucker in der Lösung?). Enthält jedoch die aus dem Cacao präparirte Chocolade betrügerischer Weise beigemischte Stärke oder Mehl, so erhält man durch Kochen mit Wasser ohne Säure eine Lösung, worin Jod wirklich eine Reaction auf Kleister gibt, und auf diese Verhältnisse gründet Poirier die Prüfungsmethode der Chocolade auf Stärke oder Mehl, welche ich in der Pharmacie bei der Chocolade angeben werde.

Cedreleae. Cedreleen.

Swietenia senegalensis. Im Jahresberichte IX, habe ich eine Analyse der *Cail-Cedrarinde* von Caventon mitgetheilt, bei welcher derselbe darin einen eigenthümlichen Körper, das *Cail-Cedrin* entdeckt zu haben angab, während Overbeck (Jahresber. XII.) bei seiner Untersuchung der Rinde nur Gerbsäure und eine bitter schmeckende, extractartige Masse daraus erhalten konnte. Caventou (Journ. de Pharmacie et de Chim. XXXIII, 123) hat jetzt die Untersuchung der Rinde wiederholt und in derselben gefunden:

Cail-Cedrin. Grünes Fett.
Gummi und Stärke. Rothen Farbstoff.
Aromatisches Oel. Gelben Farbstoff.

Von dem *Cail-Cedrin* enthalten 10 Pfund Rinde etwa nur 1 Drachma. Dasselbe bildet eine weiche, harzige und unkrystallisirbare Masse.

Löst man es in Alkohol und verdunstet man die Lösung, indem man gegen das Ende Wasser zufügt, so scheidet es sich als eine harzige Masse ab, die beim Erkalten hart wird und dann ein gelblich weisses Pulver gibt. Ungepulvert ist es eine gelbliche, harzige, neutrale, brüchige und ausserordentlich bitter schmeckende Masse. Es löst sich nur sehr wenig in kaltem und heissem Wasser, erweicht in dem letzteren und ertheilt demselben den bitteren Geschmack. Beim Erkalten nach dem Erhitzen mit Wasser wird es wieder hart, und auf dem Bruch, ähnlich wie Fichtenharz, glänzend. Es löst sich sehr leicht in Alkohol, weniger in Aether und in Chloroform. Die Lösung in Alkohol reagirt völlig neutral. Bei der Analyse fand er darin 64,9 Proc. Kohlenstoff, 7,6 Proc. Wasserstoff und 27,5 Proc. Sauerstoff. — Die geringe Quantität, welche Caventou davon erhielt, scheint eine weitere Untersuchung verhindert zu haben.

Als Präparate von der Cortex Swieteniae senegalensis für die medicinische Anwendung empfiehlt Caventou folgende:

Tinctura Swieteniae senegalensis wird durch Digeriren von 1 Theil der Rinde mit 4 Theilen Weingeist dargestellt.

Vinum Swieteniae senegalensis wird durch Ausziehen von 120 Grammen der Rinde mit 1 Liter rothen Bordeaux-Wein erhalten.

Syrupus Swieteniae senegalensis wird aus 1 Theil der Rinde mit 5 Theilen Zucker und der nöthigen Menge von Wasser l. a. bereitet.

Als Fiebermittel steht bekanntlich diese Rinde bei den Bewohnern am Senegal in einem so grossen Ansehen, dass man sie desswegen

China senegalensis genannt hat, und zeigt sie insbesondere eine solche Wirkung bei den Bewohnern von heissen und feuchten Ländern.

Euphorbiaceae. Euphorbiaceen.

Rottlera tinctoria Roxb. Im Jahresberichte XIV. habe ich unter dem Namen

Wurrus auf ein rothes Pulver aufmerksam gemacht, welches in England zur Verfälschung des Drachenbluts zu benutzen angefangen worden war, und es wurde dabei bemerkt, dass es ein Product von der angeführten Euphorbiacee sei, welches in Arabien, Ostafrika und in Indien sowohl zum Färben als auch als Arzneimittel gebraucht werde. Diese Angaben stützten sich auf frühere Nachrichten, welche Hanbury (Pharmac. Journ. and Transact. XII, 386 & 589) darüber erhalten und mitgetheilt hatte. Da aber diese Nachrichten dem Wurrus hauptsächlich nur als Farbmaterial einige Wichtigkeit beilegten, so blieb dieser Körper von ihm unbeachtet, bis er in jüngster Zeit von den indischen Aerzten Mackinnon, Anderson, Corbyn und Gordon eine Reihe von Mittheilungen über die von ihnen erprobte Anwendbarkeit desselben als Heilmittel, insbesondere wider den Bandwurm, bekam, die geeignet waren, alle Aufmerksamkeit darauf zu richten und auch englische Aerzte zu veranlassen, die Angaben in ihrer Praxis zu prüfen, was auch eine grössere von diesem Wurrus in England angekommene Quantität leicht möglich machte, und wobei es sich denn auch so bewährte, dass es gewiss sehr bald ein starker Concurrent der neuesten und bewährtesten Bandwurmmittel werden dürfte. Dadurch veranlasst hat Hanbury jetzt eine pharmacognostische und pharmacologische Monographie bearbeitet und dieselbe im „Pharmac. Journ. and Transact. XVII, 405“ mitgetheilt. Martius hat diese Arbeit übersetzt und mit einigen anderen historischen Nachweisungen im „Archiv der Pharmacie CXXXXV, 129—144“ abdrucken lassen. Die erwähnte neue Sendung war unter dem hindostanischen Namen

Kamala nach England gekommen. In Aden ist diese Substanz als eine Handelswaare unter dem Namen *Wurrus* oder *Waras* bekannt; in der Telinga- oder Teluga-Sprache heisst sie *Vasunta gandsa* oder *Wasunta-gundha*, am persischen Meerbusen *Asberg* und in der Tamulsprache *Kapilapodi* (d. h. rother Blüthenstaub.) In indischen Kaufläden gebraucht man den Namen Kamala, welchen Hanbury angenommen hat, so dass auch wir ihn gebrauchen wollen, bis die völlig erforschte Bedeutung einen wissenschaftlichen Namen fordert.

Gestützt auf die Angaben von Roxburgh, Royle, Gibson, Buchanan und Wilson betrachtet Hanbury das Kamala als das Product der Früchte von der Rottlera tinctoria, einem 15 bis 20 Fuss hohen Baum, der in der Sanscrit-Sprache nach Wilson *Punnaga*, *Tunga*, *Kesora* und nach Rheede *Ponnagam*, in der Tamul-Sprache dagegen nach Buchanan *Corunga Munji-Maram* heisst.

Dieser Baum hat eine ausgedehnte Heimath, und er findet sich in den hügeligen Districten Indiens von Burma bis Panjab, in Ceylon bis zu den heissen Thälern des Himalajah in einer Höhe bis zu 5000 Fuss, auf den Philippinen, in China, im nordwestlichen Australien, im Süden von Arabien und in Somali. Seine Früchte, welche im Februar und März reif werden, sind dreisamig, etwa erbsengross, auf der äussersten Oberfläche mit kleinen, sitzen-

den, rundlichen, halbdurchsichtigen und hochrothen Drüsen besetzt, welche von den reifen Früchten mit einer Bürste abgelöst und gesammelt werden, und dann das in Rede stehende Kamala des Handels sind.

Das Kamala ist ein ziegelrothes, dem Lycopodium und Lupulin ähnlich bewegliches Pulver, welches ähnlich dem Lycopodium sich auch schwer mit Wasser mischen lässt und in die Lichtflamme geblasen verbrennt. Unter einer Loupe oder unter einem Mikroscope zeigt es sich als ein Haufwerk von rundlichen, halbdurchsichtigen, granatrothen Körnchen, deren Durchmesser $^1/_{250}$ bis $^1/_{500}$ Zoll beträgt, und unregelmässig untermengt mit sehr kleinen spitzigen Härchen und mit Bruchstückchen von Stengeln und Blättern, die sich durch Absieben daraus entfernen lassen, wodurch das Pulver eine lebhaftere rothe Farbe und ein gleichförmigeres Ansehen bekommt. Das Kamala hat nur einen schwachen Geruch und Geschmack; kaltes und siedendes Wasser löst fast nichts daraus auf, aber dagegen löst es sich in kohlensaurem und ätzendem Kali auf, und aus der Lösung scheiden Säuren eine harzige Substanz ab. Alkohol und Aether lösen eine grosse Menge davon mit prächtig dunkelrother Farbe auf, und Wasser scheidet aus der Lösung in Alkohol eine harzige Substanz ab. Der mit Alkohol erschöpfte Rückstand hat eine hellweisse Farbe.

Zufolge dieser Angaben tritt das Kamala in seiner Bedeutung als ein Seitenstück zu dem Lupulin auf (Jahresb. XIV).

Das Kamala ist schon vor drei Jahren von Anderson (Edinb. New. philosoph. Journ. 1855 S. 296) chemisch untersucht worden, und derselbe hat darin gefunden:

Gefärbte harzige Substanz	78,19	Wasser	3,49
Eiweissartige Substanz	7,34	Zellstoff	7,14
Flüchtiges Oel	Spur	Asche	3,84

und ausserdem noch einen gefärbten flüchtigen Stoff. Die gefärbte harzige Substanz ist ein Gemisch von mehreren Körpern, von denen er einen isolirt, genauer studirt und

Rottlerin genannt hat. Derselbe setzt sich aus einer concentrirten Tinctur des Kamala's mit Aether in körnigen Krystallen ab, wenn man dieselbe ruhig stehen lässt. Werden dieselben gesammelt, zwischen Löschpapier scharf gepresst und durch wiederholtes Umkrystallisiren von Harz gereinigt, so erhält man sie rein und mit folgenden Eigenschaften ausgestattet:

Gelbe, im Ansehen fein sammetartige Schuppen, die sich nicht in Wasser, wenig in kaltem Alkohol, mehr in heissem Alkohol und leicht in Aether lösen. Die Lösung in Alkohol wird nicht durch Bleizucker gefällt. Alkalien lösen sie mit dunkelrother Farbe auf. Beim Erhitzen auf Platinblech schmilzt das Rottlerin zu einer gelben Flüssigkeit, die darauf unter Verbreitung eines stechend riechenden Rauchs verkohlt. Durch Brom wird dasselbe augenblicklich entfärbt zu einem neuen Product, was sich in Alkohol löst, daraus nicht krystallisirt, aber durch Wasser wieder niedergeschlagen wird. Die neue Brom-haltige Verbindung konnte nicht rein erhalten werden. Salpetersäure oxydirt das Rottlerin, wodurch zuerst gelbe harzige Krystalle und zuletzt Oxalsäure gebildet werden. Concentrirte Schwefelsäure löst es mit gelber Farbe auf und beim Erhitzen wird die Lösung unter Entwickelung von schwefliger Säure roth und zuletzt schwarz.

Vier mit dem Rottlerin ausgeführte Analysen ergaben Resultate, nach denen Anderson die Formel $C^{22}\ H^{20}\ O^{6}$ als Ausdruck der Zusammensetzung desselben berechnet, ohne dass er wegen der Indifferenz des Rottlerins diese Formel controliren konnte.

Hanbury theilt ferner auch die Angaben der erwähnten indischen und der englischen Aerzte Moore und Leared über die mit Erfolg gekrönte Anwendung des Kamala bei Leprose, Herpes circinatus und vor allen gegen den Bandwurm mit, worüber ich das Specielle der Pharmacologie überweise. Ich will hier nur daraus erwähnen, dass zum Abtreiben des Bandwurms 40 Gran für ein 5jähriges Kind, 1 bis $1^1/_2$ Drachma für Frauen und schwache Männer und 2 bis 3 Drachmen für starke Männer die Dosen sind. Anderson wendet auch die nachfolgende Tinctura Kamalae an.

Wie schon angeführt, so wird das Kamala bereits lange Zeit in den Heimathen der Stammpflanze zum Färben angewandt. Hanbury gibt in dieser Beziehung an, dass man das Färbende dazu mit einer Lösung von kohlensaurem Natron ausziehe, und dass man seiner Meinung nach dasselbe hauptsächlich zum Färben der Seide verwende. Er hat ein Muster von dadurch gefärbter Seide mit erhalten, welches eine prächtig orangebraune Farbe besitzt.

Tinctura Kamalae Anderson wird erhalten, wenn man 6 Unzen Kamala mit 16 Unzen Spiritus rectificatus 2 Tage digerirt und die gebildete Tinctur auspresst und filtrirt. Die Dose ist 1 bis 4 Drachmen, die man mit einem aromatischen Wasser verdünnt nehmen lässt.

Juglandeae. Juglandeen.

Juglans regia. Der in den grünen Wallnussschalen von Vogel & Reischauer (Jahresberichte XVI.) entdeckte krystallisirbare Körper ist von demselben weiter studirt und jetzt

Nucin genannt worden. (Buchn. Repert. VII, 1). Die neuen Mittheilungen darüber be-

treffen hauptsächlich die Darstellung desselben, bei welcher die Verff, auf so grosse Schwierigkeiten stiessen, dass sie die genaue Beschreibung desselben einer demnächstigen Abhandlung vorbehalten haben.

Cassuvieae. Cassuvieen.

Pistacia Lentiscus. Der hohe Preis des *Mastix* in der letzteren Zeit hat eine bisher nicht zur Sprache gebrachte Substitution hervorgerufen, nämlich, wie in den „Berigten van de Nederlandsche Maatschappy ter Bevordering der Pharmacie 1858. p. 3" mitgetheilt wird, mit Dammarharz, welches dem Mastix ähnlich, zu kleinen rundlichen Stückchen zerkleinert worden war. Bei einer genauen Betrachtung zeigten sich dieselben allerdings schon weniger glatt auf der Oberfläche, aber sicher und leicht sind sie durch ihre Unlöslichkeit in heissem absolutem Alkohol von wahrem Mastix, der sich darin völlig auflöst, zu unterscheiden.

Caesalpineae. Caesalpineen.

Copaifera. Zu Einspritzungen mit *Copaivabalsam* empfehlen Jeannel & Moncel (Journ de Médec. de Bordeaux Jan. 1858 p. 39) die folgende „Injection uréthrale au baume de Copahu" genannte Form:

Man löst 5 Centigrammen reines kohlensaures Natron in 100 Grammen destillirtem Wasser und schüttelt damit 2 Grammen Copaivabalsam und 10 Tropfen Tinctura Opii crocata bis zur gleichförmigen emulsionsartigen Mischung.

Wie vortrefflich sich nun auch diese Mischung zu Einsprützungen eignet, so kann der Copaivabalsam doch nicht in einer solchen emulsionsartigen Mischung, die man blos mit einer schwachen Lösung von kohlensaurem Natron gemacht hat, innerlich gegeben werden, weil das letztere damit einen unerträglichen scharfen Geschmack hervorruft.

Cassia. Aus einer Reihe von theils chemischen und theils pharmacologischen Versuchen, welche unter Buchheim's Mitwirkung Sawicki (Quaedam de efficaci foliorum Sennae et radicis Rhei substantia disquisitiones. Dissert. inaug. Dorpati 1857) mit den *Sennesblättern* ausgeführt hat, hält sich derselbe zu der entschiedenen Erklärung berechtigt, dass der purgirend wirkende Bestandtheil darin keine Chrysophansäure sei, wie Martius (Jahresb. XVII.) dieses darzulegen suchte. Was die vorgelegten chemischen Versuche anbetrifft, so scheinen sie jedoch noch keine so bestimmte Erklärung zu gestatten, indem sie weder einen anderen Stoff als das wirksame Princip darin rein herausgestellt haben, noch beweisen, dass in den aus den Blättern dargestellten und noch gemengten Massen durchaus keine Chrysophansäure enthalten ist, sondern vielmehr Andeutungen auf diese Säure darbieten, wie z. B., dass die Abkochung der Sennesblätter mit Wasser durch Kalk und Alkalien eine rothe Farbe bekommt, dass der wirksame Bestandtheil durch Bleizucker aus einer Abkochung ausgefällt wird, u. s. w. Im Uebrigen kann man aus den Versuchen nur noch abnehmen, dass der wirksame Bestandtheil durch die bei seiner Isolirung angewandten Agentien in seinen Wirkungen um so schwächer (d. h. wohl chemisch verändert) wird, je länger man ihn damit behandelt.

Bei den dann vergleichend mit der Rhabarber (welche bekanntlich Chrysophansäure enthält) angestellten pharmacologischen Versuchen verkennt Sawicki keineswegs eine grosse Aehnlichkeit in den durch Sennesblätter und durch Rhabarber hervorgerufenen pathologischen Phänomenen, namentlich darin, dass der Harn nach dem Genuss beider Substanzen die Eigenschaft bekommt, durch Alkalien roth zu werden, allein andere Verhältnisse führen ihn zu der Erklärung, dass die Sennesblätter doch keine Chrysophansäure enthalten.

Endlich so hat Sawicki durch besondere Versuche die Resultate von Schroff, Tundermann und Martius bestätigt, nach welchen Wasser eben so leicht als vollständig das Wirksame aus den Sennesblättern auszieht, während Alkohol um so weniger davon aufnimmt, je wasserfreier derselbe ist, und z. B. 85procentiger Alkohol nur unbedeutend davon auflöst. Als Sawicki dann denselben Versuch mit der Rhabarber machte, fand er, dass 85procentiger Alkohol aus derselben auch nur einen Theil des das Purgiren bewirkenden Bestandtheils (Chrysophansäure) auszieht, aber doch verhältnissmässig ungleich viel mehr, als aus den Sennesblättern. Auf diese Umstände gründet Sawicki ebenfalls seine bestimmte Erklärung, dass in den Sennesblättern keine Chrysophansäure enthalten sei, indem er dabei von der Ansicht ausgeht, dass diese Säure kaum in Wasser, aber leicht in Alkohol löslich wäre, und dass sie also, wo sie vorhanden, von Alkohol ausgezogen werden müsste, und er sieht darin einen Widerspruch in Martius' Angaben. Ohne behaupten zu wollen, dass in den Sennesblättern wirklich Chrysophansäure vorkommt, so scheint mir doch darin kein Beweis ihres Nicht-Vorkommens in diesen Blättern zu liegen, denn man könnte hier fragen: warum kann man sie mit starkem Alkohol nicht auch aus der Rhabarker, worin sie doch constatirt ist, völlig ausziehen? Zur Beantwortung dieser Frage habe ich in den vorhergehenden Jahresberichten sowohl bei der Rhabarber als auch

bei den Sennesblättern die Vermuthung aufgestellt, dass die Chrysophansäure sowohl in der ersteren als auch in den letzteren vielleicht theils frei und in Alkohol löslich und theils (und zwar dem grösseren Theil nach) mit irgend einer Base zu einem in Wasser aber nicht in Alkohol löslichen Salz verbunden vorkomme.

Papilionaceae. Papilionaceen.

Myroxylum Pereirae. Die über den *schwarzen Perubalsam* in den vorhergehenden Jahresberichten (bes. IX, XVI, und XVII,) mitgetheilten Forschungen von Fremy, Plantamour, Kopp und Scharling sind von Kraut (Annal. der Chemie und Pharmac. CVII, 208) einer vergleichenden Revision und Kritik unterworfen worden, und ist derselbe dabei zu folgenden Resultaten gekommen:

In Betreff des Körpers, welcher den in dem Baum primitiv entstehenden Balsam entweder allein oder doch im Wesentlichen repräsentirt, aus dem ferner vielleicht schon in dem lebenden Baum, hauptsächlich aber wohl erst bei der Gewinnungsweise (Jahresber. XII.) des Balsams verschiedene und sich ihm beimengende Verwandlungsproducte in ungleicher Menge entstehen, und welcher schon lange

Cinnamein genannt worden ist, hat Kraut die Ansicht gewonnen, dass er von Scharling (am angef. O. S. 64) ganz richtig beurtheilt worden sei, wenn er ihn für einen Säure-Aether, nämlich für zimmetsaures Benzyloxyd $= C^{14} H^{14} O + C^{18} H^{14} O^3$ erklärt, und daher ist auch der daraus durch Behandlung mit $\dot{K}\dot{H}$ unter Bildung von zimmetsaurem Kali entstehende und

Peruvin genannte Körper nichts anderes als Benzyl-Alkohol $= C^{14} H^{16} O^2$ (Jahresbericht XIII.)

Das *Cinnamein* dagegen und folglich auch den durch $\dot{K}\dot{H}$ daraus dargestellten und ebenfalls *Peruvin* genannten Alkohol, welche Scharling (am angef. O. S. 63) nur einmal aus einem älteren, dunklen und dickflüssigen Balsam bekam, betrachtet Kraut als Gemenge von Toluol (Toluen, Benzoen, Dracyl) mit dem wahren Cinnamein und resp. Benzyl-Alkohol, wodurch diese beiden Körper bei der Elementar-Analyse eine davon abweichende Zusammensetzung herausstellten. Das flüchtige und sehr brennbare

Toluol $= C^{14} H^{16}$ ist von Plantamour verkannt und für Aethyl-Alkohol gehalten worden, und in einem ähnlichen Irrthum war auch Scharling früher (Jahresber. IX.) einmal verwickelt.

Dieses Toluol bildet sich bekanntlich bei vielen Gelegenheiten, namentlich bei der trocknen Destillation von Steinkohlen, Drachenblut, Tolubalsam, Fichtenharz etc. und, was uns hier insbesondere interessirt, so entsteht es bei der Einwirkung von Kalihydrat auf den Benzyl-Alkohol, von dem sich dadurch 3 Atome gerade auf in 4 Atome Wasser, 2 Atome Toluol und in 1 Atom Benzoësäure (die natürlich mit dem Kali in Verbindung tritt) umsetzen. Plantamour's

Myroxylsäure (Kohlen-Benzoësäure) $= C^{15} H^{10} O^3$ — richtig berechnet $= C^{15} H^{12} O^3$ — ist als unreine

Benzoësäure zu betrachten, welche nur durch kohlenstoffreichere Einmengungen jenes unrichtige Resultat bei der Analyse gab. — Fremy's

Metacinnamein ist nur Styracin $= C^{36} H^{32} O^4$, d. h. zimmetsaures Styryloxyd gewesen, dessen Vorkommen im Balsam auch von Scharling nachgewiesen wurde.

Ascoop (Journ. de Pharm. d'Anvers XIII, 571) gibt an, dass ihm kürzlich ein Perubalsam vorgekommen sei, welcher 25 Proc. Leinöl enthalten habe, welche ansehnliche Verfälschung sich allerdings wohl leicht durch Alkohol ermitteln lasse, welchen die Belgische Pharmacopoe zur Nachweisung fetter Oele in dem Balsam vorschreibe, dass aber ein Balsam nach dieser Probe für gut erklärt werden könnte, welcher selbst zur Hälfte aus Ricinusöl bestehe. Er gibt daher folgende zwei Prüfungen an:

Man löst 5,25 Theile Kochsalz in 27 Theilen Wasser und schüttelt eine Portion des Balsams damit gehörig durch und läst nun ruhig stehen: Ist der Balsam rein, so setzt er sich in der Kochsalzlösung, welche das geeignete specifische Gewicht dazu hat, vollständig zu Boden, während fette Oele sich auf der Oberfläche der Kochsalzlösung ansammeln. Dasselbe ist auch mit Copaivabalsam der Fall, so wie mit allen specifisch leichteren Flüssigkeiten, aber Alkokol löst sich in der Kochsalzlösung auf und kann dann aus dieser abdestillirt werden. Für das specifisch schwere Chloroform liesse sich vielleicht eine andere Kochsalzlösung erproben.

Die zweite, besonders zur Auffindung von fetten Oelen und Copaivabalsam geeignete Prüfung besteht darin, dass man 1 — 2 Tropfen des zu prüfenden Balsams auf die Mitte eines viereckigen Stücks weissen Filtrirpapiers, welches über die weite Mündung einer Salbenkruke oder eines Glases gelegt worden ist, fallen und sich davon ruhig einsaugen und darin ausbreiten lässt. Ist der Balsam rein, so durchdringt er das Papier ganz gleichförmig und bildet innerhalb 10 — 13 Stunden einen homogenen balsamischen, das Papier durchsichtig machen-

den aber nicht merklich färbenden Ueberzug darauf; ist dagegen der Balsam mit irgend einem fetten Oele oder Copaivabalsam verfälscht, so bildet er einen ungleich dunkler braunen, runden Fleck, der mit einem farblosen und durchsichtigen Rande umgeben ist.

Dryadeae. Dryadeen.

Brayera anthelmintica. Aus den *Koussoblumen* hat Pavesi (Giornale di Formacio, di Chimico etc. VII, 49) eine harzige Substanz ausgeschieden und dieselbe

Koussin und wegen ihrer Wirkung auch *Teniin* genannt.

Das Koussin bildet eine amorphe, harzige, auf dem Bruch glasglänzende Masse, welche zerrieben ein dunkelgelbes Pulver gibt, widrig und schwach bitter schmeckt, sich nicht in kaltem und nur wenig in heissem Wasser löst, aber völlig und in um so grösserer Menge von Alkohol aufgelöst wird, je stärker derselbe. Von Schwefelsäure, Salzsäure, Salpetersäure und Essigsäure wird es, wenn diese Säuren verdünnt sind, nicht aufgelöst. Dagegen löst es sich beim Erhitzen in kohlensaurem Kali und Natron und wird daraus durch Säuren unverändert wieder ausgefällt. Aus der Lösung in Alkohol wird es durch Wasser in Flocken gefällt. Beim Erhitzen schmilzt und verkohlt das Koussin nach Art der Harze.

Pavesi ist der Ansicht, dass dieses Koussin seinen Sitz in dem Pollen der Blüthen habe, und weil es der wirksame Bestandtheil derselben gegen Taenia Solium ist, hat er es auch Teniin genannt. — Die Blüthen liefern davon nur 3 Procent.

B. Pharmacognosie des Thierreichs.

Classis: Gasteropoda.

Ordo: Palmonaces.

Helix pomatia. Die *Weinbergschnecke* ist von Gobley (Journ, de Pharm. et de Ch. XXXIII, 161) chemisch untersucht worden. Er hat darin gefunden:

Fleisch und Zellgewebe	26.00
Albumin	0,40
Cholesterin, Lecithin, Cerebrin, Elain, Margarin	0,50
Limacin, Schleimige Materie, Exstractivstoff in Wasser u. Alkohol löslich, Chlorammonium	0,90
Kohlensauren Kalk	1,80
Chlornatrium und Chlorkalium, Schwefelsaures Kali, Kohlensaures Kali	0,40
Jod, phosphorsaure Kalk- u. Talkerde	Spuren.
Wasser	70,00

Limacin ist der aus einer Lösung in Alkohol sich weiss und undurchsichtig absetzende Körper, welchen schon Braconnot bemerkte und so nannte, und welchen auch Gobley abgeschieden bekam, aber in zu geringer Menge, um ihn genauer chemisch studiren zu können.

Die aufgeführten 5 Fette bilden ein dickflüssiges Gemisch, welches das verseifbare Oel betrifft, dem Figuier den Namen

Helicin gab, was also als ein eigenthümliches Fett gestrichen werden muss. Von den Gemengtheilen desselben sind Cholesterin, Cerebrin und Elain schon lange wohl bekannt, allerdings auch das Margarin, aber jetzt nicht mehr (Jahresbericht XIII.) als ein einfaches Fett, sondern als ein Gemisch von vielem Palmitin und wenig Stearin, und das

Lecithin dasselbe Fett, welches Gobley auch in der Galle fand (Jahresber. XVI), und sowohl damals als auch jetzt noch nicht so bestimmt characterisirt hat, wie wir wünschen können. Es scheint Phosphor zu enthalten, und liefert bei der Verseifung auch Glycerinphosphorsäure (Vergl. Glycerinum in der Pharmacie).

Classis: Annulata.

Ordo: Abranchia.

Sanguisuga medicinalis. Um *Blutegel* sicher und rasch zum Anfassen und Saugen zu bewegen, räth Heussler (Archiv der Pharmacie CXXXXV, 164) an, auf die Stelle, auf welcher sich die Egel ansetzen sollen, vorher einen Sinapismus zu legen, um daselbst eine Anhäufung der Capillargefässe zu bewirken. Wird der Sinapismus dann entfernt, die Stelle abgewaschen und abgetrocknet, so setzen sich die mit einem Glas darauf gehaltenen Egel mit merkwürdiger Schnelligkeit an, und selten dass einer derselben seine Dienste versagt. Die Vortheile dieses Verfahrens bestehen aber nicht blos in der Schnelligkeit und Sicherheit, womit sich die Egel ansetzen, sondern sie saugen dann auch mehr Blut. Inzwischen bluten die Wunden nach dem Abfallen der Egel stärker und länger nach.

Als Krummau (Schweiz. Zeitschrift für Pharmac. III, 101) im Frühjahr aus Mangel an Brunnenwasser die Egel anstatt dessen mit aufgethauetem Schnee versah, fingen dieselben sofort an zu sterben und zwar täglich 10 — 12 Stück. Da nun kein Brunnenwasser zu haben war, so warf er in seiner Verzweiflung ein nussgrosses Stückchen frisches

Kalbfleisch hinein und erneuerte dasselbe angemessen, und von dem Punkt an starb kein Egel mehr, wiewohl ein solches Stückchen Fleisch mehrere Male 8 Tage lang mit den Egeln in Berührung geblieben war.

Ueber die Blutegel imLande der Don'schen Kosaken, des Kaukasus und Transkaukasien gibt Wosskressensky (Medicinische Zeitung Russlands XV, 313 — 336) sehr specielle statistische Nachrichten. Das Vorkommen der Egel in den Gewässern dieser Länder ist sehr bedeutend, und werden dieselben auch in so grosser Menge gefangen, an Ort und Stelle gebraucht und ausgeführt, dass man bereits eine Abnahme in den Gewässern bemerkt. Die in diesen vorkommenden Arten von Egeln betreffen fast alle Arten von Hirudo medicinalis, namentlich H. grisea vulgaris, H. grisea catenata, H. viridis intermissa, H. flava s. flavescens, H. flava chlorogastra, H. obscura s. fusco-flava, H. obscura lentiginosa, H. obscura vittata. Im Uebrigen kann ich hier nur auf die sehr interessante Abhandlung hinweisen.

Dagegen theile ich hier ganz specielle eine auf vieljährige Erfahrungen gestützte Anweisung für die

Blutegelzucht im Zimmer von Tuppert (Intelligenzblatt Bayerischer Aerzt V, 593) mit, weil sie leicht, mit geringen Kosten und mit einem lukrativen Erfolg ausgeführt werden kann. Tuppert sagt:

Zur Blutegelzucht benutze ich hölzerne Gefässe, Bottiche ohne Handhabe, von 2 Fuss Durchmesser und $1^1/_2$ Fuss Höhe. Der Bottich ist durch ein Querbrett in 2 gleiche Abtheilungen getheilt und diese Scheidewand hat mehrere, 1 — 2 Zoll lange und $^1/_3$ Zoll breite Oeffnungen, welche den Egeln das Durchschlüpfen gestatten. Der obere Rand des Bottichs muss so beschaffen sein, dass dessen innere Kante etwas höher ist als die äussere, damit beim Zubinden des Bottichs mit einem Tuche kein Raum zwischen diesem und der inneren Kante bleibt, in welchen die Egel kriechen können, weil sie dort vertrocknen. Die eine Abtheilung des Bottichs wird mit kleinzerbröckelter Torferde bis oben angefüllt und hierauf soviel Quellwasser in den Bottich gegossen, dass er bis zur halben Höhe damit angefüllt ist und die obere Hälfte des Torfs über den Wasserspiegel hervorragt. Gut ist es, den Torf einige Tage mit dem Wasser in Berührung zu lassen, ehe man die Egel hineinbringt, damit er sich gehörig ansaugt."

„In der Zeit von Mitte April bis Ende Mai bringt man nun 30 — 40 grosse Egel in den also eingerichteten Bottich. Die Egel können sich nach Belieben im reinen Wasser der einen Abtheilung des Bottich aufhalten, oder sie können sich durch die Oeffnungen im Querbrett auf die mit Torf gefüllte andere Seite begeben. Der Ansicht, dass die kurz vorher gebrauchten oder gefütterten Egel zur Fortpflanzung besser seien, muss ich widersprechen. Ich brachte einmal 12 grosse von einem, aus Ungarn kommenden, Blutegelhändler gekaufte Blutegel in einen Bottich, nachdem ich sie ein volles Jahr in einem mit Quellwasser gefüllten Glase in meinem Zimmer aufbewahrt hatte, ohne dass sie während dieser Zeit gefüttert oder angelegt worden waren, und ich bekam von diesen 12 Egeln 12 Cocons mit 164 jungen Egeln. Die kurz vorher gefütterten oder gebrauchten Egel haben im Gegentheil den Nachtheil, dass sie das Wasser und den Torf in dem Bottich durch ihre Excremente oftmals verunreinigen, was bei solchen Egeln nicht der Fall ist, welche das Genossene längst verdaut haben. Man lasse den Bottich in einer Temperatur von + $18^0,75$ bis $22^0,5$ C. unberührt wie zugebunden, und öffne ihn nur alle 3 — 4 Wochen, um zu sehen, ob das Wasser noch rein ist oder nicht. Im letzteren Falle schöpft man das Wasser mit einem kleinen Gefässe aus dem Bottich und giesst frisches hinein. Hierbei ist zu bemerken, dass das frische Wasser dieselbe Temperatur haben muss, welche das ausgeschöpfte hatte, wesshalb man das zum Erneuern bestimmte Wasser einige Stunden lang in der Nähe des Bottichs stehen lässt, bevor man es in den Bottich giesst. Plötzlicher und bedeutender Temperaturwechsel beim Erneuen des Wassers ist den Egeln schädlich. Ferner ist zu beachten, dass die Menge des neuen Wassers nicht grösser sein darf, als jene des ausgeschöpften, indem sich die Cocons öfters nicht hoch über dem Wasserspiegel befinden, welche sodann durch eine grössere Wassermasse verderben würden. Was die Quantität des Wassers anbetrifft, so ist jedenfalls jenes am besten, welches so wenig als möglich Salze enthält, wesshalb ich z. B. niemals das aus Kalklagern entspringende, sondern das, was über Granit fliesst, benutzte."

„Um Mitte Juli finden sich bei frühzeitigem Einsetzen der Egel in den Bottich gewöhnlich schon einzelne Cocons, aus welchen gegen Ende August bei höherer Temperatur junge Egel ausschlüpfen. Bei einer Temperatur unter 20^0 C. finden sich erst bis Ende October Egel in den Cocons. Man kann sämmtliche Egel aus den Cocons ausschlüpfen lassen, aber ich verfahre seit 2 Jahren folgendermassen: Zu Ende September untersuche ich sämmtliche Cocons, ob sich in ihnen noch junge Egel befinden (was man deutlich erkennt, wenn man den Cocon gegen das Sonnenlicht hält), zerreisse den Cocon und bringe die Egel in ein gläsernes Gefäss. Dadurch erziele ich den Vortheil, dass ich die ganze junge Brut beisammen habe und sie nach ihrem Wachsthume sortiren kann, während sich

die selbst ausgeschlüpften Egel in den Torf verkriechen und nicht so gleichmässig zur Fütterung kommen. Bei gesunden und grossen Mutteregeln lässt sich annehmen, dass man so viele Cocons erhält, als Mutteregel in den Bottich eingesetzt wurden. Der Ausspruch aber, dass jeder Egel nur einen Cocon während eines Sommers setze, ist sicher falsch, denn ich brachte einmal so spät, dass ich kaum noch eine Fortpflanzung erwartete, nämlich am 8. Juli 1854, 25 grosse von Blutegelhändlern erkaufte Egel in einen Bottich A und eben so viele in einen Bottich B. In dem Bottich A fanden sich am 2. October 61 Cocons mit nahe 1000 jungen Egeln und in dem Bottich B 49 Cocons mit beiläufig 600 Egeln. 6 von diesen 49 Cocons enthielten eine sulzige Masse, aber keine jungen Egel, und waren letztere wahrscheinlich durch einen zu hohen Wasserstand verloren gegangen. Die Cocons befinden sich nämlich 1 — 2 Zoll unter der Oberfläche des Torfes, meistens zu mehreren neben einander, und manchmal fest an die Innenfläche des Bottichs angelöthet. Da aber einzelne Cocons auch tiefer und ganz nahe oberhalb des Wasserspiegels liegen, so ist beim Erneuen des Wassers, wie bereits bemerkt, stets darauf Rücksicht zu nehmen, dass man nicht mehr Wasser zugiesst, als vorher in dem Bottich war. Einzelne Cocons enthalten nur 3 — 6 junge Egel, welche aber verhältnissmässig grösser sind; die meisten Cocons aber enthalten zwischen 15 und 24 Egel und einmal fand ich in einem Cocon sogar 27 Egel."

„Sind die jungen Egel aus den Cocons genommen, so sind sie sogleich gefrässig, indessen warte ich doch 14 Tage, ehe zur Fütterung geschritten wird. Diese Fütterung besteht darin, dass man Blut von einem eben gestochenen Schweine in ein mit Luft aufgeblasenes, getrocknetes und etwa 3" langes Stück Kalbs- oder Hammel-Darm füllt und dieses Stück Darm, an beiden Enden fest zugebunden, in das gläserne Gefäss hängt. Es ist dann eine Freude, das Leben und Treiben zu sehen, welches sich sogleich wie ein elektrischer Funke den niedlichen Thierchen mittheilt. Mit Hast stürzen sie auf die Beute los, saugen sich an und so lange voll, bis sie durch ihre eigene Schwere mechanisch auf den Boden des Gefässes niederfallen. Sogleich nach der Fütterung müssen die Egel frisches Wasser bekommen, wie oben bemerkt von der gleichen Temperatur des bisherigen, indem das aus dem Darme durch die Egelstiche sickernde Blut das Wasser verunreinigt. Befinden sich junge Egel in dem Bottich, so werden sie auf dieselbe Weise gefüttert, nachdem man die Mutteregel daraus entfernt hat, zu welchem Zweck man die Torferde sorgfältig durchsucht. Die Mutteregel suche ich bald möglichst an Menschen anzulegen, um sie dann den Winter über in gläsernen Gefässen aufzubewahren und im Frühliug von Neuem zur Zucht zu verwenden. Die jungen Egel wachsen nicht gleichmässig, sondern einige schneller und die anderen langsamer. Ich nehme immer einige Tage nach jeder Fütterung die grösseren Egel heraus und bringe sie in ein besonderes Gefäss, um einen gleichen Schlag zu erzielen. Die kleineren nicht so gefrässigen Egel werden alle 4 und die grösseren alle 6 Wochen gefüttert. Gibt sich Gelegenheit, so leisten die Egel statt der dritten Fütterung bei Kindern schon treffliche Dienste. Im Freien nimmt man an, dass der Egel erst im dritten oder vierten Sommer zeugungsfähig werde, bei den Selbsterzogenen ist das Wachsthum dagegen manchmal sehr schnell. So waren von 164 jungen Egeln des vorhergehenden Sommers am 20. April 1852 einige schon so gross, dass ich sie zur Probe in einen besonderen Bottich brachte, und ich erhielt von ihnen wirklich Cocons, die aber viel kleiner waren und nur 2 — 3 junge Egel enthielten."

„Was die Güte dieser in geschlossenen Räumen gezogenen Blutegel anbetrifft, so fand ich keinen Unterschied gegen die in der Freiheit erzeugten, und auf der anderen Seite muss ich bemerken, dass die Sterblichkeit unter den von mir gezogenen Egeln bisher viel geringer war, als man sie bei angekauften häufig beobachtet, wovon der Grund in der Gewöhnung an die Gefangenschaft und an das Wasser liegen mag."

Zum Schluss erbietet sich der Hr. Dr. A. Tuppert in Wunsiedel einem Jeden, der sich mit dieser Zucht befassen will, auf Anfragen jede gewünschte weitere Auskunft zu geben.

II. Pharmacie.

A. Allgemeine pharmaceutische Verhältnisse.

Veränderungen in der Bereitung von Arzneimitteln. An einer Reihe von Beispielen sucht Wittke (Medic. Zeitung des ärztlichen Vereins für Heilkunde in Preussen. 1858 S. 103) das Unrichtige und Zweckwidrige davon zu demonstriren, dass man in der neueren Zeit für so viele Arzneikörper andere, nach rein chemischen Principien ermittelte Vorschriften in Pharmacopoeen octroyirt habe, als nach welchen bereitet dieselben ursprünglich in ihren Wirkungen ererforscht worden seien.

Jedermann kennt oder muss die Abänderungen kennen, welche in neuen Auflagen der Pharmacopoeen immer weiter gehend in der Bereitung der Arzneimittel eingeführt worden sind, und welche vielmehr die gemischten Arz-

neistoffe als die eigentlich chemischen Praeparate betreffen, so dass ich es nicht für erforderlich halte, hier alle die Beispiele speciell aufzuführen, mit denen Wittke beweisen will, dass Pharmacopoeen nicht den Beruf haben, in der Bereitung der Arzneikörper einseitige und nachtheilige Veränderungen gesetzlich anzuordnen.

Geht man von der gewiss richtigen Ansicht aus, dass unter Arzneimitteln ausschliesslich nur alle die Substanzen verstanden werden dürfen, deren Wirkungen auf den lebenden Organismus durch eine langjährige Anwendung erforscht, erkannt und bewährt gefunden worden sind, so schliesst dieser Begriff jede willkührliche Abänderung in der Herstellung derselben aus; Arzt und Patient verlangen nur das Erprobte, und es ist ihnen gewiss ganz gleichgültig, ob dieses Erprobte eine rein chemische Verbindung oder eine complicirte und selbst scheinbar unsinnige mechanische Mischung ist. Der Chemiker kann dann, um der Wissenschaft zu genügen, die chemische Constitution und Mischung solcher Substanzen erforschen, aber in der Herstellung darf principmässig durchaus nicht eher etwas abgeändert werden, als bis bei den in anderer Art bereiteten Mitteln durch vielseitige und öftere Anwendung bei Aerzten die Ueberzeugung gewonnen worden ist, dass sie darin dasselbe oder selbst etwas Besseres und Zweckmässigeres besitzen.

Bei gemischten Arzneikörpern (Tincturen, Extracte, Salben, Pflaster etc.) bedürfen diese Grundsätze wohl keines weiteren Commentars; aber sie sind auch bis zu einem gewissen Grade bei einfachen Grundstoffen und bei deren reinen chemischen Verbindungen eben so gültig. Eine einfachere, reinere und billigere Herstellung derselben kann hier nicht geltend gemacht werden, indem durch dieselbe allotropische und isomerische Modificationen hervorgebracht werden können, wie z. B. das auf nassem und auf trocknem Wege dargestellte Zinkoxyd allerdings einerlei chemische Zusammensetzung hat, aber in den Eigenschaften sich so verschieden zeigt, dass man die auf beiderlei Weise dargestellten Producte ohne Weiteres nicht als gleichwirkend erklären darf.

Man kann wohl nicht läugnen, dass Wittke in Bezug auf diese Principien bei vielen der von ihm aufgeführten Beispielen, wie z. B. in Betreff von Liquor Ammonii succinici, ein begründetes Recht zu seinen Klagen hat, bei einigen dürfte er jedoch wohl etwas zu weit gegangen sein, wenn z. B. an der Luft zerflossenes kohlensaures Kali (Oleum Tartari per deliquium) etwas anderes sein soll, als die jetzige constante Lösung von kohlensauren Kali in Wasser (Liquor Kali carbonici). Wittke bemerkt, dass er die angeführten Beispiele leicht noch durch zahlreiche andere hätte vermehren können, dass die aufgeführten aber schon hinreichend zu den Forderungen berechtigten, einerseits dass die Apotheker die Arzneimittel selbst bereiten und nicht mehr aus Fabriken beziehen, und anderseits dass alle Aerzte gegen jede einseitige Abänderung in der Bereitung der Arzneimittel nach rein chemischen Principien protestiren und die nach den ursprünglichen Vorschriften dargestellten Arzneikörper wieder reclamiren möchten, um in ihrem schwierigen Amte damit erfolgreich wirken zu können und um eben dadurch sich Vertrauen zu verschaffen und zu erhalten, welches in Folge jener unrichtig bereiteten Arzneikörper seit Jahren immer mehr, besonders bei jüngeren Aerzten, zu sinken angefangen habe. (An diese schwere Beschuldigung dürfte sich jedoch wohl erst noch die bescheidene Frage knüpfen lassen: sind die reformirten Arzneikörper und in Folge dessen Diejenigen, welche sie reformirten, die *alleinige* Ursache davon?)

Tropfen. Wie weit man früher, wo im Allgemeinen 1 Tropfen = 1 Gran im Gewicht galt, wenigstens bei wässrigen Flüssigkeiten, von der Wahrheit entfernt war, zeigt eine neue verdienstliche Arbeit von Bernoulli (Schweiz. Zeitschrift f. Pharmac. III, 97), indem derselbe die Anzahl von Tropfen genau zu bestimmen gesucht hat, welche man aus 1 Drachma einer grossen Menge von flüssigen Arzneimitteln bekommt, eine Arbeit, welche insbesondere für Aerzte grosses Interesse hat, wenn sie, wie so häufig, solche Arzneimittel nach Tropfen zu verschlucken anordnen. 1 Drachma = 3,9062 Grammen gibt an Tropfen von

Acetum plumbicum (1,33 specif. Gw.) =	42
Acidum aceticum	50
„ hydrocyanicum spirituosum	126
„ muriaticum (1,15 sp. G.)	48
„ muriaticum dilut. (1,018 sp. G.)	46
„ sulphuricum anglicum	100
„ sulphuricum dilut. (1 : 6)	70
Aether sulphuricus	204
„ aceticus	135
Alkohol Sulphuris	104
Amylenum	160
Aqua destillata	52
Balsamum Copaivae	105
„ peruvianum	65
Chloroformum	126
Elixir acidum Halleri	100
Kreosotum	100
Liquor Ammonii caustici	63
Liquor Zinci muriatici (1 : 2)	47
Mixtura sulphurico-acida (1 : 3)	124
Mucilago Gummi arabici (1 : 4)	42
Oleum Amygdalarum aethereum	80
„ „ dulcium	89

Oleum Anisi aethereum	113
„ Carvi „	118
„ Caryophyllorum aethereum	108
„ Chamomillae „	146
„ Crotonis tiglii	204
„ Foeniculi aethereum	100
„ Menthae piperitae	126
„ Rosarum aethereum	142
„ Terebinthinae	105
Petroleum	110
Solutio Argenti nitrici (1 : 6)	64
„ Arsenicalis Fowleri	67
„ Camphor. alcohol. (1 : 3)	140
„ Extracti Belladonnae (1 : 3)	126
„ „ Hyoscyami (1 : 3)	126
„ Kali carbonici (1 . 3)	36
„ Kali nitrici (1 : 6)	45
„ Kalii jodati (1 : 2)	78
„ Lactucarii anglici (1 : 3)	84
„ Morphii acetici (1 : 8)	48
„ Natri carbonici (1 . 4)	34
„ Natri nitrici (1 : 3)	89
„ Plumbi acetici (1 : 6)	27
Spiritus aethereus	152
„ camphoratus	120
„ muriatico-aethereus	150
„ nitrico-aethereus	150
„ Vini = 30⁰ Beck	152
Spiritus Vini = 20⁰ Beck	142
Syrupus simplex	42
Tinctura Aloes (1 : 6)	124
„ Castorei	120
„ Chinae comp.	136
„ Ferri pomati	89
„ Jodi (1 : 12)	158
„ Opii crocati	82
„ Opii simplex	134
„ Rhei vinosa	70
„ Valerianae aether.	158
Vinum stibiatum	71

Von keiner einzigen dieser Flüssigkeiten hat also ein Drachma gerade 60 Tropfen gegeben, und im Uebrigen sind die Unterschiede so enorm, dass sie beim Verordnen derselben sehr sorgfältig beachtet zu werden verlangen. Eben so genau ist dabei zu beachten, dass 1 Drachma nicht in allen Ländern eine gleiche Bedeutung hat: wenn sie in der Schweiz 3,9062 Grammen wägt, so wiegt sie z. B. in Oesterreich 4,376 und nach dem neuen Gewicht in deutschen Ländern 3,75 Grammen. Die Anzahl der Tropfen kann aber leicht danach umgerechnet werden: wenn z. B. ein Drachma = 3,9062 Grammen vom Bleiessig 42 Tropfen gibt, so gibt ein Drachma = 3,75 Grammen nur etwa $40\frac{1}{3}$ Tropfen, denn

$$3{,}9062 : 42 = 3{,}75 : 40{,}32$$

Die aufgeführte Anzahl von Tropfen ist das Mittel von mehreren, sorgfältig angestellten Versuchen, bei denen das Austropfen nur aus einem Glase geschah. Aus anderen Gefässen wird die Anzahl der Tropfen eine andere sein. Auch ist wohl nicht in Abrede zu stellen, dass die Grösse des Gefässes, die Mündung desselben, Temperatur und andere Verhältnisse ihren abändernden Einfluss darauf haben können, so dass die gefundene Anzahl von Tropfen hauptsächlich nur einen in der medicinischen Praxis anwendbaren aber hier völlig genügenden Werth haben kann.

B. Pharmacie der unorganischen Körper.

1. Elektronegative Grundstoffe und deren binäre Verbindungen.

Hydrogenium. Wasserstoff.

Aqua destillata. Bekanntlich besitzt das *reine* Wasser einen widrigen sogenannten Blasengeruch, wenn dasselbe aus Metallgefässen destillirt worden ist, aber nicht, wenn man es in Glasgefässen destillirt hat, woraus folgt, dass nur das Metallgefäss den Geruch begründet. Flach (Archiv der Pharmac. CXXXXV, 156) hat nun durch eine Reihe sehr umsichtig ausgeführter Versuche gezeigt, dass ein aus einer kupfernen, aber mit Helm und Kühlrohr von reinem Zinn versehenen Blase abdestillirtes Wasser kleine Mengen von Ammoniak und von Zinnoxydulhydrat enthält, welche vorher nicht darin vorkamen. Er nimmt in Folge dessen an, dass das Zinn auf den Wasserdampf zersetzend eingewirkt und mit dessen Sauerstoff das Zinnoxydul gebildet habe, während der ausgeschiedene Wasserstoff in Statu nascenti mit dem Stickstoff der Luft das Ammoniak hervorgebracht hätte, und dass also der Blasengeruch durch diese Processe und deren Producte bedingt sei, wiewohl, da nur Gase die Geruchs-Organe afficiren können, der Geruch selbst dadurch keine Erklärung findet. Flach nimmt ferner an, dass wohl das Ammoniak aber nicht das Zinnoxydulhydrat in dem Wasser wirklich gelöst sei, sondern dass es darin anfänglich so fein aufgeschlemmt vorkomme, um nicht bemerkt werden zu können, indem es sich bei längerer Ruhe zu kleinen Flöckchen vereinige und sich in Gestalt dieser langsam absetze. Inzwischen ist das Zinnoxydulhydrat so ganz unlöslich in Ammoniak nicht, dass man nicht anfangs eine lösliche und wirkliche gelöste Verbindung derselben in dem Wasser annehmen könnte, worin sich dann das Oxydul langsam in Oxyd verwandelt und als letzteres ausscheidet.

Wie dem nun auch sein mag, so lernen wir daraus, dass jedes aus Zinngefässen destillirte

Wasser kleine Mengen von Ammoniak und von Zinnoxydul enthalten muss, und man kann hier fragen: enthält ein aus einer bloss kupfernen Destillirgeräthschaft destillirtes Wasser nicht auch in analoger Art gebildetes Ammoniak und Kupferoxydul oder Kupferoxyd?

Nigrogenium. Stickstoff.

Acidum nitricum. Ein Minister.-Erlass v. 23. Oct. 1857 fordert die Apotheken-Besitzer Bayerns auf sorgfältig eine Salpetersäure zu vermeiden, welche Jodsäure enthalte, und sie auf diese dadurch zu prüfen, dass man sie in einen mit einigen Tropfen Schwefelwasserstoffwasser vermischten Kleister giesse, welcher letztere sich dann blau färbe (N. Jahrbuch für Pharmac. VIII, 350).

Stein (Polytechn. Centralblatt 1858 S. 146) hatte diese Prüfung erfahren und er versuchte sie dann auf die Weise, dass er mit Kleister bestrichene und mit Schwefelwasserstoffwasser befeuchtete Streifen von Papier in die Salpetersäure eintauchte, welche bestimmt Jodsäure enthielt. Allein er konnte nur in einigen Fällen schwache Andeutungen der Jodreaction erhalten, auch dann nur, wenn er eine Lösung von unterschwefligsaurem oder schwefligsaurem Natron, anstatt Schwefelwasserstoffwasser an die Streifen brachte.

In der Ansicht, dass es sich hier um die sichere Nachweisung von Jodsäure oder Chlorjod handle, versuchte er mehrere dieselben berücksichtigende Wege, und er gibt an, dass es ihm endlich gelungen sei, in der folgenden Behandlung der Salpetersäure mit Zinn und Schwefelkohlenstoff eine eben so einfache als sichere Auffindungsmethode der Jodsäure oder des Chlorjods darin gefunden zu haben:

Man bringt die Salpetersäure in eine Proberöhre, taucht in dieselbe so lange eine Stange Zinn ein, bis eine Entwickelung von rothen Dämpfen begonnen hat, zieht nun die Zinnstange wieder heraus, giesst etwas Schwefelkohlenstoff hinein und schüttelt diesen mit der Säure. Sind jene Jodverbindungen vorhanden, so hat das Zinn daraus das Jod frei gemacht, was der Schwefelkohlenstoff dann auflöst, so dass er sich in der Ruhe bei Spuren von Jod gelb und bei grösseren Mengen roth gefärbt von der Säure wieder abtrennt. Ist der Schwefelkohlenstoff nur gelb, so färbt er sich roth, wenn man die Lösung durch Verdunsten concentrirt. Die Grenze der deutlichen Nachweisung liegt bei $^1/_{120000}$ Jod. Zinn wirkt dabei bestimmter und sicherer wie jedes andere Metall. Das durch das Zinn sich entwickelnde Stickoxyd ist es dabei, welches das Jod frei macht, aber man kann das Zinn nicht durch Stickoxyd ersetzen, wenn das Jod als Chlorjod in der Salpetersäure enthalten ist, was nur durch das Zinn reducirt wird.

Phosphorus. Phosphor.

Phosphorus cum Syrupo. So nennt Hager in seinem Commentar zu mehreren Pharmacopoeen II, 567, einen mit weissen Zuckersyrup zerkleinerten Phosphor, wie sich derselbe ganz vorzüglich für die Bereitung der sogenannten Pasta phosphorata oder Electuarium phosphoratum zum Tödten von Ratten, Mäusen etc. eignet. Da nun wohl nicht alle Leser im Besitz des so practischen Werks von Hager sind, so will ich die Bereitung und Handhabung mittheilen: Man übergiesst in einer weissen Glasflasche 1 Theil Phosphor in Stangen mit 3 Theilen Syrupus Sacchari so, dass der Phosphor überall davon überdeckt ist, taucht das Gefäss in heisses Wasser oder erhitzt dasselbe auf eine andere zweckmässige Weise bis zu + 45^0 bis 50^0, so dass der Phosphor darin geschmolzen und das Gefäss unten etwas heisser als nach oben hin ist, setzt nun dicht und fest einen Kork in den Hals ein, umhüllt das Gefäss mit einem leinenen Tuche und schüttelt kräftig bis zum Erkalten, was von dem Punkt an, wo die Temperatur schon auf + 20^0 gesunken ist, durch mehrmaliges Eintauchen in kaltes Wasser beschleunigt werden kann. Das kräftige und bis zum völligen Erkalten fortgesetzte Schütteln ist durchaus erforderlich, indem sonst die Phosphorpartikelchen wieder zusammensickern. Das Gefäss wird dann verschlosses aufbewahrt. Beim jedesmaligen Gebrauch wird die Masse gut durchgeschüttelt und alle Mal ein neuer Kork eingesetzt und der alte verbrannt.

Schwacke (Archiv d. Pharm. CXXXXII, 296) gibt über dieses Präparat an, dass man durch die Schnelligkeit und Leichtigkeit, mit welcher sich der Phosphor in dem Zuckersyrup zu einem feinen Pulver verwandeln lasse, so überrascht wurde, dass Jeder, wer dieses einmal versucht habe, gewiss nicht davon wieder abgehen werde, und zwar bei Gelegenheit der Mittheilung einer Vorschrift zur Bereitung einer zum Tödten von Ratten, Mäusen etc. bestimmten

Pasta phosphorata, welche alle bis jetzt bekannt gewordenen übertreffe:

Man löst 10 Unzen weissen Zucker in 16 Unzen siedendem Wasser, setzt ein zusammengeschmolzenes Gemenge von 8 Unzen Mohnöl und 16 Unzen Hammeltalg und darauf unter beständigem Agitiren 16 Unzen Waizenmehl hinzu, bis eine gleichförmige Paste gebildet worden, welche dann noch nach dem völligen Erkalten mit 2 Unzen von dem im Vorhergehenden angeführten Phosphorus cum Syrupo genau vermischt wird.

Die Vorzüge bestehen in einer sehr zweckmässigen Consistenz, in der Lieblichkeit für die schädlichen Thiere, und in der ungewöhnlich langen Haltbarkeit.

Stibium. Antimon.

Pocula emetica s. *Calices vomitorii.* Bekanntlich standen in früheren Zeiten die aus metallischem Antimon oder aus einer Legierung von Antimon und Zinn verfertigten sogenannten *Brechbecher* im grossen Ansehen. Es wurde Wein in dieselben gegossen und darin stehen gelassen, bis sich Antimon in einer hinreichenden Menge oxydirt und darin aufgelöst hatte, um nach dem Verschlucken brechenerregend wirken zu können. Zur Erinnerung an diese lange vergessene Arzneiform hat Redwood (Pharmac. Journ. and Transact. XVIII, 15) einen solchen Becher abgebildet. Derselbe hat die Gestalt der Bechergläser von Glas, wie man sie jetzt bei chemischen Analysen gebraucht, und er trägt auf der einen Seite die Inschrift:

„Du bist ein Wunder der Natur
Und aller Menschen sich're Cur“

und zwar in einer urnenförmigen Einfassung, welche oben eine Krone trägt.

Jodum. Jod.

Es ist bekannt, dass wenn man bei Prüfungen in einer mit Stärkekleister versetzten Flüssigkeit das Jod durch Chlor frei zu machen sucht, ein Ueberschuss von Chlor die Blaufärbung der Stärke entweder gleich von Vorne herein nicht hervorrufen oder gleich wieder verschwinden machen kann, und zwar dadurch, dass sich allemal $_5\text{Cl}$ mit $_5\text{H}$ und 1 Aequivalent des freigemachten Jods umsetzen in $_5\text{HCl}$ und in 1 Atom Jodsäure.

Henry & Humbert (Journ. de Pharm. et de Ch. XXXII, 401 — 414 und XXXIV, 203—206) haben nun gezeigt, dass wenn man dann Feilspäne von metallischem Zink hinzubringt, die Jodsäure sich damit umsetzt in Zinkoxyd und in freies Jod, welches dann sogleich die blaue Färbung des Stärkekleisters hervorruft, selbst wenn noch überschüssiges Chlor vorhanden ist, indem dasselbe dann mit dem Wasserstoff, welchen das Zink mit der vorhandenen Säure entwickelt, sogleich Salzsäure hervorbringt, welche die Blaufärbung der Stärke nicht verhindern kann. Enthält daher die Flüssigkeit keine freie Säure, findet also die Blaufärbung auch nicht durch die Zinkspäne sogleich statt, so bringt man nur noch ein wenig Salzsäure oder Schwefelsäure hinzu, und man ist des Erfolges sicher, wofern überhaupt auch nur geringfügige Mengen von Jod vorhanden sind. Die Färbung unter diesen Umständen ist auch wenigstens bis zum folgenden Tage eine bleibende.

Selbst wenn die Flüssigkeit eine Cyanverbindung enthält, mit welcher das Jod dann Jodcyan bildete, so verwandelt sich dieses durch den aus dem Zink und Säure resultirenden Wasserstoff in Blausäure und in freies Jod, welches die Stärke blau färbt.

Es ist klar, dass diese Reactionen auf Jod in derselben Weise auch auf Brom anzuwenden sind.

Carbonicum. Kohlenstoff.

Sulfidum carbonicum. In Bezug auf den *Schwefelkohlenstoff* hat Seyferth zwei gewiss eben so interessante als wichtige Entdeckungen gemacht.

Die *eine* besteht in der Erfindung eines Apparats, mit welchem der Schwefelkohlenstoff so billig dargestellt werden kann, dass 1 Pfund desselben auf nur 2 bis $2^1/_2$ Sgr. zu stehen kommt, und er hat sich die Fabrikation des Schwefelkohlenstoffs mittelst des neu construirten Apparats für das Königreich Hannover patentiren lassen. Dieser Apparat findet sich im „Polyt. Centralblatt 1858 S. 732 bis 742“ ausführlich beschrieben und mit Zeichnungen versinnlicht. Als Gegenstand der Technik weise ich darauf hin.

Die *zweite* betrifft den bekanntlich so übelen Geruch des Schwefelkohlenstoffs. Derselbe soll ihm selbst nicht angehören, sondern von einem fremden darin aufgelösten Körper herrühren, nach dessen Entfernung der Schwefelkohlenstoff nur ätherartig und nicht unangenehm riechen soll. Die Entfernung dieses fremden Körpers geschieht nun in dem erwähnten Apparate selbst und zwar bei der Rectification, wo der dampfförmige Schwefelkohlenstoff mit dem Wasser in dem Condensator zusammentrifft; nur in diesem Augenblick und unter den in dem Apparate gegebenen Umständen soll das Wasser den fremden Körper daraus auflösen und also wegnehmen, und zwar in der Art, dass ein auf andere Weise dargestellter und übelriechender Schwefelkohlenstoff nicht durch Waschen mit Wasser davon befreit werden kann.

Rührt aber der übele Geruch einmal von einem fremden aufgelösten Körper her, so sollte man doch denken können, dass man ihn aus einen auf andere Weise dargestellten übel riechenden Schwefelkohlenstoff wenn nicht mit Wasser, so doch auf irgend eine andere practische Weise daraus zu entfernen im Stande sein müsste, und dürften nun wohl Versuche darüber nicht lange auf sich warten lassen.

Wie wichtig und folgenreich beide Entdeckungen sind, braucht wohl kaum erörtert zu werden. Seyferth empfiehlt ihn auser den

schon bekannten medicinischen und technischen Anwendungen (wie z. B. in Caoutchouc-Fabriken) zum Betriebe von Dampfmaschienen, zum Ausziehen von Fetten, Harzen u. s. w. Und kann man ihn wirklich so billig und vor allem nicht übel riechend haben, so wird man gewiss auch keinen Anstand mehr nehmen, ihn häufiger zu gebrauchen und namentlich auch bei w ienschaftlichen Untersuchungen von Vegetabilien stets zu ähnlichen Zwecken, wie Alkohol, Aether, Chloroform etc. und besonders in solchen Fällen anzuwenden, in welchen jene Flüssigkeiten nicht zum Zweck führen, und dabei solche vortreffliche Entdeckungen machen, wie z. B. beim Carotin (Jahresb. VI.).

In Betreff der leichten Veränderlichkeit der nach allen bisherigen Vorschriften dargestellten officinellen Blausäure hat sich Dannecy (Journ. de Médec. de Bordeaux. Avril 1858, p. 241) veranlasst gesehen, eine andere Vorschrift zu erforschen, und er glaubt in der folgenden eine solche gefunden zu haben, welche eben so einfach als leicht ein Präparat gibt, was er

Acidum hydrocyanicum normale nennt, und welches daneben stets constant und so lange haltbar sein soll, dass er es noch nach 4 Jahren völlig unverändert fand:

R. Cyaneti Argentici	25	Theile
Acidi hydrochlorici	45	„
Aquae destillatae	125	„
Alkoholis Vini	100	„
Syrupus Sacchari	9.5.	

Die Behandlungsweise dieser Körper ist zwar nicht genauer angegeben worden, aber man sieht sehr leicht, warum es sich hier handelt. Das Cyansilber muss durch Schütteln mit dem Wasser, Alkohol und der Salzsäure (welche 1,21 specif. Gewicht haben soll) in eine Lösung von Blausäure in dem Wasser und Alkohol und in abgeschiedenes Chlorsilber vollständig verwandelt werden. Nachdem man dann das Chlorsilber vollständig und ohne Verlust aus der Flüssigkeit entfernt hat, wird derselben so viel Syrupus Sacchari albi zugesetzt, dass das ganze Product genau 500 Theile beträgt, und demnach allemal in 100 Theilen nur 1 Theil Blausäure enthält. — Sehr sorgfältig ist dabei die Quantität und Stärke der Salzsäure zu ermässigen, damit sie einerseits das Cyansilber völlig zersetzen kann, und anderseits auch nicht überschüssig hineinkommt. — Die Aufbewahrung soll in angefüllten, luftdicht verschlossenen Gläsern von blauem Glas an einem kalten und dunklen Ort geschehen.

Für die directe Anwendung dieser normalen Blausäure empfiehlt Dannecy die folgenden Formen:

Syrupus Acidi hydrocyanici normalis ist eine Mischung von 1 Theil der normalen Blausäure mit 10 Theilen Syrupus Sacchari albi.

Syrupus anodinus Acidi hydrocyanici normalis (Sirop calmaut) ist eine Mischung von 1 Theil der normalen Blausäure mit 25 Theilen Syrupus Violarum und 25 Theilen Syrupus Balsami tolutani.

Potio sedativus ist eine Mischung von 1 Theil der normalen Blausäure mit 50 Theilen Aqua Lactucae sativae und 10 Theilen Orangeblüthsyrup.

Der Gehalt an Blausäure in diesen Formen ist nach dem in der normalen Blausäure leicht zu finden, und alle diese Formen müssen eben so, wie dieselbe, aufbewahrt werden.

Für die Unterscheidung des concentrirten Bittermandelwassers von dem

Aqua Laurocerasi empfiehlt Ponchia (Giornale di Farmacia, di Chimica etc. VII, 6) eine aus 4 Theilen Guajacharz und 25 Theilen Alkohol von 35⁰ (wahrscheinlich nach Beaumé, und dann = 0,848 specif. Gewicht).

2. Elektropositive Grundstoffe (Metalle) und alle ihre Verbindungen.

Kalium. Kalium.

Brometum Kalicum. Das *Bromkalium* des Handels kommt nach Garrod (Pharmac. Journ. and Transact. XVII, 259) nicht selten mit Jodkalium verunreinigt vor, so dass die Lösung desselben bei der gewöhnlichen Prüfung mit Chlorwasser und Kleister nicht orangefarbig, sondern blau wird. Ob das Jodkalium absichtlich zugesetzt worden oder nur zufällig hineingekommen ist, wagt Garrod nicht zu entscheiden. Die Preise von Bromkalium und Jodkalium sind gerade nicht so verschieden, dass eine absichtliche Verfälschung des ersteren mit dem letzteren grossen Vortheil haben könnte.

Kali carbonicum crudum. Wie die *Pottasche* mit Soda verfälscht in den Handel gebracht wird, ist fast in allen vorhergehenden Jahresberichten angegeben worden. Aber so stark, wie diese Verfälschung jetzt Riegel (N. Jahrbuch für Pharmacie IX, 10) vorgekommen ist, hat wohl noch kein Anderer beobachtet. Derselbe fand darin nämlich nur 25 Procent kohlensaures Kali und 75 Proc. kohlensaures Natron. Um zu erfahren, bis zu welchem Grade eine solche Verfälschung ganz einfach vor dem Löthröhre ausgemittelt werden kann, verfertigte Riegel Mischungen von kohlensauren Kali mit 25, 12, 6, 3, 2 und 1 Proc. kohlensaurem Natron, und er fand, dass die Flamme selbst bei 2 Procent noch bestimmt gelb war, die Spitze derselben aber schon eine schwache Violett-Färbung zeigte. Auch bei 1

Proc. war die Flamme noch entschieden gelb. Bei den höheren Procenten war natürlich sowohl die Flamme als auch die Spitze derselben gelb, so dass also mit dem Löthrohr in so einfacher Weise jede grössere Menge und bis zu 1 Procent herunter von kohlensaurem Natron in der Pottasche entdeckt werden kann.

Kali carbonicum depuratum. Ein unter dem Namen „Cineres clavellat. alb." bezogenes *gereinigtes kohlensaures Kali* ist von Dannenberg (Hirzel's Zeitschrift für Pharmacie X, 110) noch stärker mit Soda verfälscht befunden worden, indem dasselbe davon sogar 80 Procent erhielt. Er empfiehlt daher seinen Collegen, selbst alle solche ordinäre Substanzen vor der Aufnahme genau zu prüfen, die man sonst nur oberflächlich zu beurtheilen pflege.

Natrium. Natrium.

Natron sulphuricum. Bei einer verordneten Mischung von trocknem *schwefelsauren Natron* mit zweifach-kohlensaurem Natron machte Janota (Oesterr. Zeitschrift für Pharmacie XII, 279) die Bemerkung, dass das Gemisch nach Ammoniak roch, und als er dann beide Salze untersuchte, stellte sich heraus, dass das schwefelsaure Natron viel schwefelsaures Ammoniak enthielt, eine Veruneinigung, welche wohl noch nicht beobachtet worden ist, und auf welche also von jetzt allgemein geachtet werden muss.

Durch Umkrystallisiren konnte das Glaubersalz nicht von dem Ammoniaksalz gereinigt werden, aber wohl dadurch, dass er die Lösung in Wasser unter Zusatz von kohlensaurem Natron kochte, bis sich kein Ammoniak mehr entwickelte, dann mit Schwefelsäure exact neutralisirte und nun krystallisirte.

Natron phosphoricum. Die Löslichkeit des *phosphorsauren Natrons* in kaltem und in heissem Wasser ist von Ferrein (Wittstein's Vierteljahrsschrift VII, 244) genau geprüft worden, und es hat sich dabei herausgestellt, dass ein Theil Salz in der Siedhitze nur 0,15 und bei + 13° dagegen 11,73 Theile Wasser zur Lösung erfordert. Die bisherigen Angaben, nach welchen es 2 Theile heisses und 4 Theile kaltes Wasser zur Lösung bedürfe, beruhen also auf Irrthümern.

Natron hypophosphorosum. Das *unterphosphorigsaure Natron* ist Ende des vorigen Jahres in Frankreich als Heilmittel mit Erfolg angewandt, dann empfohlen und seitdem auch allgemeiner verlangt worden. Dieses Salz ist schon lange bekannt und in Rücksicht auf seine Bereitung und Eigenschaften wenigstens in allen chemischen Lehrbüchern beschrieben worden. Aber darum wird es den Pharmaceuten doch erwünscht sein, dass in Folge einer Anforderung Heyvaert & Franqui (Journ. de Pharmac. d'Anvers XIV, 71) die Darstellung desselben versucht haben und nach eigner Erfahrung specieller angeben.

Das Salz kann auf dreifache Weise dargestellt werden und es ist schwer zu sagen, welche die vorzüglichere ist.

1. Man löst unterphosphorigsaure Kalkerde in Wasser, fällt die Lösung so genau wie möglich mit kohlensaurem Natron, filtrirt den gefällten kohlensauren Kalk ab und verdunstet zum Krystallisiren. Es ist klar, dass dabei kein Kalksalz unzersetzt geblieben sein darf und dass, wenn man überschüssiges kohlensaures Natron zugesetzt haben sollte, das fertige Salz in Alkohol lösen, das ungelöste kohlensaure Natron abfiltriren und das Filtrat wieder krystallisiren muss.

2. Man kocht eine starke kaustische Natronlauge mit zerkleinertem Phosphor in angemessener Menge, bis sich kein Phosphorwasserstoffgas mehr entwickelt. Nach folgendem Bilde

$$\left.\begin{matrix} 2\dot{Na}\dot{H} \\ 3P \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} 2\dot{Na}\dot{P} \\ PH^2 \end{matrix}\right.$$

erhält man unter Entwickelung von flüssigem Phosphorwasserstoff, worüber das Weitere nachher bei der Calcaria hypophosphorosa besprochen worden ist, eine Lösung von unterphosphorigsaurem Natron mit mehr oder weniger überschüssigem Natron, und man sättigt daher das letztere mit eingeleiteter Kohlensäure. Dann wird die Flüssigkeit verdunstet, die trockne Salzmasse in Alkohol gelöst, das zurückgebliebene kohlensaure Natron abfiltrirt und zum Krystallisiren oder zur Trockne verdunstet.

3. Man löst 2 Theile krystallisirtes kohlensaures Natron in 5 Theilen heissem Wasser, setzt 2 Theile gebrannten Kalk nach dem Löschen mit Wasser und darauf 1 Theil zerkleinerten Phosphor hinzu, kocht die Mischung, bis etwas von der abfiltrirten Flüssigkeit mit kohlensaurem Natron gefällt wird. Der Kalk macht das kohlensaure Natron ätzend und darauf wirkt dasselbe auf den Phosphor in derselben Art, wie so eben angegeben, und ist das Natron völlig verbraucht, so wirkt etwa noch vorhandener Phosphor auf Kalk in analoger Art, und daher ist nach dem angeführten Kochen ausser unterphosphorigsaurem Natron auch etwas unterphosphorigsaure Kalkerde in der Lösung, die man dann abfiltrirt, genau mit kohlensaurem Natron ausfällt, filtrirt und verdunstet. Die Verff. geben den beiden letzten Methoden den Vorzug.

In allen 3 Fällen geschieht das Verdunsten im Wasserbade, und das Salz krystallisirt sehr

schwer. Beim Verdunsten über Schwefelsäure unter einer Glocke oder im Vacuo erhält man es in perlmutterglänzenden vierseitigen Tafeln, und diese sind $= \dot{Na}\dot{\bar{P}} + 2\dot{\bar{H}}$. Das Salz schmeckt salzig und etwas ätzend, zerfliesst an der Luft und ist sowohl in Wasser als auch in Alkohol leicht löslich. Das von Fabriken gelieferte Salz ist durch Verdunsten bis zur Trockne erhalten und bildet ein weisses klumpiges Pulver. Bei diesem Verdunsten ist jedoch grosse Vorsicht zu beobachten, damit das zurückbleibende Salz sicher noch $_2\dot{\bar{H}}$ behält, womit es dann beim Erkalten krystallinisch erstarrt. Ein solches Verdunsten kann allerdings wohl bei 100^0 erreicht werden, in welcher Temperatur angeblich die $_2\dot{\bar{H}}$ nicht daraus weggeben sollen. Zweckmässiger aber ist es, das Verdunsten, wenigstens gegen das Ende, unter $+ 100^0$ und zuletzt selbst in einem Trockenschranke zu vollenden, bis es in ein trocknes Pulver verwandelt worden ist, wofern man es nicht vorzieht, die Lösung über Schwefelsäure im Vacuo krystallisiren zu lassen, indem, wenn eine höhere Temperatur weiter wirkt, sich die $_2\dot{\bar{H}}$ mit dem Salz umsetzen in phosphorsaures Natron und in Phosphorwasserstoffgas, und diese Umsetzung kann, wie Marquart (Wittstein's Vierteljahrsschrift VII, 274) zu seiner grossen Ueberraschung erfahren hat und zur Warnung berichtet, entweder schon bei $+ 100^0$ oder doch wenig darüber mit einer kanonenschussähnlich knallenden und höchst zerstörend wirkenden Explosion blitzähnlich durch die ganze Masse hindurch stattfinden, auf welche noch kein Buch aufmerksam gemacht hat. Bei Marquart's Erfahrung waren die dabeistehenden Arbeiter stark verletzt und betäubt, die Schale in $^1/_2$ Zoll grosse und kleinere Stücke zertrümmert, der Sand des Sandbades orkanähnlich umhergeschleudert etc.

Calcium. Calcium.

Calcaria hypophosphorosa. Die *unterphosphorigsaure Kalkerde* ist Ende des vorigen Jahrs in Frankreich als Heilmittel mit Erfolg angewandt, dann empfohlen und seitdem auch allgemeiner verlangt worden. Das Salz ist lange bekannt und sowohl in Betreff der Bereitung als auch der Eigenschaften wenigstens in allen chemischen Lehrbüchern beschrieben, aber dessen ungeachtet wird es doch allen Pharmaceuten erwünscht sein, dass durch die medicinische Verwendung veranlasst Heyvaert & Franqui (Journ. de Pharm. d'Auvers XIV, 71) die Darstellung und Beschaffenheit desselben nach eignen neuen Versuchen specieller vortragen.

Die Bereitung beginnt, wie schon allgemein bekannt, mit dem Kochen von reiner Kalkmilch mit Phosphor, wobei sie sich nach folgendem Bilde

$$\left.\begin{array}{l} _2\dot{Ca}\dot{\bar{H}} \\ _3\bar{P} \end{array}\right\} = \left\{\begin{array}{l} _2\dot{Ca}\dot{\bar{P}} \\ \bar{P}\bar{H}^2 \end{array}\right.$$

in unterphosphorigsaure Kalkerde und flüssigen Phosphorwasserstoff umsetzen. Dieser flüssige Phosphorwasserstoff (Jahresb. V, 88) ist bekanntlich eine höchst flüchtige und beim Berühren von Sauerstoff oder Luft sich sofort entzündende und verbrennende Flüssigkeit, die sich langsam beim Aufbewahren und rasch durch den Einfluss von Wärme und Sonnenlicht in festes nicht entzündliches Phosphorhydrür $= \bar{P}^2\bar{H}$ und in das nicht selbstentzündliche Phosphorwasserstoffgas $= \bar{P}\bar{H}^3$ umsetzt, welches letztere jedoch meist, aber nur dadurch als selbst entzündlich auftritt, dass eine kleinere oder grössere unzersetzte Menge von dem $\bar{P}\bar{H}^2$ darin abgedunstet und beigemischt ist, die sich an der Luft entzündet und dann das $\bar{P}\bar{H}^3$ anzündet, so dass dieses nun mit verbrennt. Ein solches an der Luft sich entzündendes und verbrennendes Gasgemisch entwickelt sich daher bei der angeführten ersten Operation fortwährend, was also wohl dabei zu beachten ist. Inzwischen könnte man deswegen dieselbe doch wohl in einer Porcellanschale vornehmen, allein die Verff. rathen doch, das Kochen in einem Kolben vorzunehmen, in dessen Hals mittelst eines Korks eine Röhre eingesteckt ist, die das Gas in einen Schornstein führt, um nicht dadurch belästigt zu werden, aber auch noch aus dem Grunde, weil sich in einer Schale leicht Stücke von Phosphor an die Oberfläche der Flüssigkeit erheben, sich hier, wenn auch gefahrlos, entzünden und zu $\bar{P}O^5$ verbrennen, aber dann dadurch verloren gehen.

Es ist nothwendig, reine Kalkmilch anzuwenden, die Quantität derselben stets im Ueberschuss zu erhalten und auch das verdunstende Wasser von Zeit zu Zeit zu ersetzen.

Wenn sich dann kein Phosphorwasserstoffgas mehr entwickelt, lässt man die Masse erkalten, filtrirt und wäscht den Rückstand wiederholt mit Wasser nach. Das Filtrat enthält nun das verlangte Salz und ausserdem etwas überschüssigen Kalk gelöst. Den letzteren fällt man durch eingeleitetes Kohlensäuregas aus, filtrirt und verdunstet zur Krystallisation.

Die unterphosphorigsaure Kalkerde krystallisirt in weissen, perlmutterglänzenden, breiten und rechtwinklig vierseitigen, biegsamen Prismen und diese Krystalle sind $\dot{Ca}\dot{\bar{P}} + _2\dot{\bar{H}}$. Sie schmeckt brennend und etwas salzig, ist an der Luft unveränderlich, in Wasser leicht löslich, aber selbst in schwachem Alkohol unlöslich. Sie zersetzt sich beim Erhitzen unter heftiger

Decrepitation und mit Entwickelung von selbst entzündlichem Phosphorwasserstoffgas und Bildung von phosphorsaurer Kalkerde und von einer rothen Substanz (rother amorpher Phosphor oder Phosphoroxyd?)

Die Darstellung der officinellen unterphosphorigsauren Salze ist auch von Procter (Pharmaceutical Journ. and Transact. XVII, 521) beschrieben worden. Ich weise hier darauf hin, indem ich daraus nur die Vorschrift zu einem

Compound Syrup of Hypophosphites als eine Merkwürdigkeit der Anwendung jener Salze in Nordamerika mittheile:

Man löst 256 Grains unterphosphorigsauren Kalk, 192 Grains unterphosphorigsaures Natron und 128 Grains unterphosphorigsaures Kali in 6 Unzen Wasser auf. Dann fällt man eine Lösung von 128 Grains unterphosphorigsaurem Natron in Wasser mit einer neutralen Lösung von schwefelsaurem Eisenoxyd völlig, wäscht das gefällte weisse unterphosphorigsaure Eisenoxyd mit Wasser aus, bringt es noch feucht (getrocknet würde es 96 Grains betragen) in einen Mörser und löst es unter Reiben in einer allmälig zuzusetzenden Lösung von freier unterphosphoriger Säure in Wasser völlig, aber ohne grossen Ueberschuss an dieser Säure, auf, vermischt diese Lösung mit der ersteren von den drei unterphosphorigsauren Salzen, setzt so viel Wasser hinzu, dass die ganze Flüssigkeit 9 Unzen beträgt, löst nun 12 Unzen Zucker darin auf, und aromatisirt den erhaltenen Syrup mit Vanille, oder Ingber, oder Orangeblüthen etc., um den schwach salzigen, aber durchaus nicht eisenhaften Geschmack zu verdecken. Von diesem Syrup wird 4 Mal des Tags ein Theelöffel voll gegeben, welcher 2 Grains Kalksalz, $1\frac{1}{2}$ Grains Natronsalz, 1 Grain Kalisalz und $\frac{3}{4}$ Grains Eisensalz enthält.

Die dazu nöthige unterphosphorige Säure wird erhalten, wenn man 480 Grains unterphosphorigsauren Kalk in 6 Unzen reinem Wasser auflöst, dann 350 Grains krystallisirter Oxalsäure in 3 Unzen heissem Wasser auflöst, dazu setzt, den ausgeschiedenen oxalsauren Kalk abfiltrirt, und gelinde bis zu $8\frac{1}{2}$ Unzen verdunstet. Die Flüssigkeit enthält dann 10 Procent von $\dot{P}H^3$.

Conchae praeparate. Die gehörig gereinigten und zu einem feinen Pulver zerriebenen *Austerschalen* sind von Schlossberger (Journ. für prakt. Chem. LXXIII, 117) untersucht worden. Er hat gefunden, dass das organische Bindemittel darin, welches er

Conchiolin nennt, kein Proteinstoff ist, da es sich weder in starker Essigsäure noch in starker Kalilauge auflöst. Der unorganische und Haupt-Bestandtheil ist, wie bekannt, kohlensaurer Kalk.

Die Veranlassung zu diesen Versuchen war eine ihm von Dr. Gärtner aufgetragene Untersuchung von zahlreichen, kleinen, perlmutterglänzenden und irisirenden Flitterchen, welche ein an heftiger Diarrhoe leidender Säugling mit dem Stuhlgang ausgeleert hatte, und welche sich bei einer vergleichenden Untersuchung mit den präparirten Austerschalen der Apotheken als identisch erwiesen. Dr. Gärtner erklärte dann auch, dass er dem Säugling dieses Mittel einzunehmen verordnet habe, und war dasselbe also, wenigstens in den grösseren Partikelchen, unverdaut wieder abgegangen.

Schlossberger hält daher die Conchae praeparatae für ein unzweckmässiges Arzneimittel, welches doch nur wegen des kohlensauren Kalks angewandt werde, dessen Wirkung durch das sehr zähe und unlösliche Bindemittel so bedeutend gehindert sei. Er empfiehlt daher, statt dieses Mittels, eine reine weiche Kreide oder Calcaria carbonica pura (Jahresb. IV, 98 und IX, 107) anzuwenden, wie denn auch schon Mohr in seinem Commentar zur Preuss. Pharmacopoe die Anwendung von Kreide dafür angerathen habe.

Günther (N. Jahrb. für Pharmacie IX, 359) macht alle Pharmaceuten darauf aufmerksam, dass ihm für diese präparirten Austerschalen und so auch für die

Oculi Cancrorum praeparati mehrere Male präparirter Gyps verkauft worden sei, indem diese Substitution vielleicht allgemeiner geschehen könne, und man an die Prüfung eines so billigen Gegenstandes kaum denke.

Diese Beobachtung kann ich aus eigener Erfahrung nur bestätigen, indem ich diese Substitution schon seit mehreren Jahren nicht selten angetroffen habe.

Magnesium. Magnesium.

Magnesia usta contra Arsenicum. Aus dem, was über diese Form der gebrannten Talkerde in den Jahresberichten VIII, 304; XI, 94; XII, 110 und XIV, 100, mitgetheilt worden ist, folgte wohl entscheidend genug, dass sie das beste Gegenmittel gegen Arsenik und auch bei Vergiftungen mit Sublimat und mit Phosphor nicht bedeutungslos ist. Die ursprüngliche Vorschrift von Bussy bestand bekanntlich darin, dass man die kohlensaure Magnesia nur eben so stark und so lange erhitzen solle, dass sie gerade nur, aber völlig, ihre Kohlensäure und ihr Wasser verliere, und die Magnesia im höchsten Grade der Activität und mit der Fähigkeit ausgestattet zu erhalten, in Wasser unter Erhitzung

ein gallertartig aufgequollenes Hydrat zu bilden. Man hat sich dann alle Mühe gegeben, diesen Anforderungen zu entsprechen, und von den dabei gefundenen Verbesserungen in der Herstellung ist wohl die von Cadet de Gassicourt (Jahresb. VIII, 304) als beste anzuerkennen und gewiss zu empfehlen, nach welcher man eine Lösung von Bittersalz kalt mit kaustischem Kali oder Natron fällt, den gallertartigen Niederschlag durch Auswaschen völlig von schwefelsaurem Kali befreit und als gallertartigen Brei in einem verschlossenen Gefässe aufbewahrt.

Guerin (Moniteur des Hôpiteaux. 1858. p. 718) glaubt jedoch diese letztere Darstellung dadurch zu verbessern, dass man die Lösung des Bittersalzes nicht durch Kali oder Natron, sondern durch Ammoniak fällen soll, indem man dieses in bekannter Weise entwickelt und gasförmig in die Lösung des Bittersalzes einströmen lässt, bis der entstandene Brei bestimmt danach riecht. Dieser Brei gibt dann durch Auswaschen dasselbe Präparat wie vorhin nach der Fällung durch Kali oder Natron.

Allein die Magnesia wird durch Ammoniak bekanntlich nur theilweise gefällt, indem sich ein Doppelsalz von schwefelsaurem Ammoniak und schwefelsaurer Talkerde bildet, worauf ein Ueberschuss von Ammoniak nicht mehr wirkt. Die von dem Präparat abfiltrirte Lauge, welche dieses Doppelsalz enthält, soll man daher mit Kalkmilch erhitzen, um daraus das Ammoniak für eine neue Anwendung auszutreiben und aufzufangen, und aus dem Rückstande soll man den Niederschlag, welcher aus Magnesia und Gyps besteht, abfiltriren, auswaschen und mit Schwefelsäure behandeln, um aus der von Gyps abfiltrirten Flüssigkeit durch Verdunsten wieder anwendbares Bittersalz zu gewinnen.

Berthé fügt jedoch und wohl mit vollem Rechte hinzu, dass man wohl nach Guerin's Verfahren ein eben so wirksames breiförmiges Magnesiahydrat erhalten werde, wie durch Fällen mit Kali oder Natron, dass das Verfahren selbst aber wegen der vielen Operationen jedenfalls unpractischer und unvortheilhafter sei, um so mehr, da man mit Kali oder Natron ein vollkommenes Präparat erhalte, bei dessen Darstellung er nur noch darauf aufmerksam macht, dass man das Auswaschen des gallertartigen Breis nicht zu lange fortsetzen möge, weil sich sonst zu viel von dem Hydrat auflöse und weggeführt werde, sondern das Waschen unterbrechen müsste, wenn das durchgehende Wasser nach dem Ansäuern mit Salpetersäure keine Reaction auf Schwefelsäure mehr gebe.

Magnesia sulphurica. In einem käuflichen *Bittersalze* fand Riegel (Jahrb. für Pharmac. VIII, 270) einen Gehalt von 10 Proc. krystallisirtem Glaubersalz. Er löste das Bittersalz in Wasser auf, fällte die Schwefelsäure mit essigsaurem Baryt aus, verdunstete das Filtrat zur Trockne, glühte den Salzrückstand zur Zerstörung der Essigsäure, zog den Rückstand mit Wasser aus, wodurch er eine Lösung von so vielem kohlensaurem Natron bekam, dass dieses dem erwähnten Gehalt von 10 Procent Glaubersalz entsprach. Da er auch in anderen Proben von Bittersalz allerdings geringere, aber variirende Quantitäten von Glaubersalz fand, so ist er der Ansicht, dass jene 10 Procent gerade nicht als ein absichtlich gemachter Zusatz angesehen werden könne. — Aber wenn dieser Gehalt auch aus der Quelle des Bittersalzes mit hineingekommen sein sollte, so ist er doch wohl nicht zu billigen. (Vergl. Jahresb. XV, 93).

Ferrum. Eisen.

Ferrum sulphuricum saccharatum. Unter diesem Namen lehrt Latour (Journ. de Pharmacie et de Ch. XXXII, 328) ein *schwefelsaures Eisenoxydul*, welches Zucker enthält und sich ohne Veränderung aufbewahren lässt, auf folgende Weise in Krystallen darstellen:

Man löst einerseits 20 Theile reines schwefelsaures Eisenoxydul in 10, und andrerseits 5 Theile Candiszucker in 3 Theilen siedendem Wasser auf, vermischt beide Lösungen, filtrirt noch heiss und lässt bei + 35^0 bis 40^0 krystallisiren, wobei das Salz in schiefen rhombische Prismen anschiesst, die man sammelt, zwischen Löschpapier trocknet und verschlossen aufbewahrt. Die Mutterlauge gibt nach weiterem Verdunsten noch mehr von diesem Salz, welches Latour aus

Schwefelsaurem Eisenoxydul	54,57
Wasser	32,50
Zucker	12,93

zusammengesetzt fand. Das Eisenoxydulsalz und das Wasser stehen genau in einem solchen Verhältnisse, dass sie der Formel $\dot{Fe}\dddot{S} + {}_5\dot{H}$ entsprechen, gegen welche der Zucker dann nicht völlig $^1/_4$ Atom beträgt. Nur wissen wir schon durch Mitscherlich, dass aus einer im Sieden gesättigten Lösung von gewöhnlichem schwefelsaurem Eisenoxydul = $\dot{Fe}\dddot{S} + {}_7\dot{H}$ bei + 80^0 ein Salz anschiesst, welches weniger Krystallwasser (wenn ich nicht irre, ${}_5\dot{H}$) enthält, eine andere Krystallform besitzt und an der Luft viel haltbarer ist, so dass man glauben könnte, dass es dasselbe Salz sei, wie das neue von Latour, und dass also die Haltbarkeit nicht bloss durch den geringeren Wassergehalt, sondern auch durch den Gehalt an Zucker bedingt sei, was einer genaueren Nachprüfung bedarf, indem es nicht wahrscheinlich aussieht, dass

eine keinem bestimmten Atom-Verhältniss entsprechende Menge von Zucker mit dem Salz in chemische Verbindung treten und damit zu regelmässigen Krystallen anschiessen sollte, und dieses um so mehr, weil wenn man die bei der Analyse gefundenen Gewichte von Wasser und von Zucker zusammenaddirt, die Summe genau so viel beträgt, wie $\dot{Fe}\dddot{S} + {}_7\dot{H}$ an Krystallwasser in Procenten enthalten müsste. Ersetzt also der Zucker in einer zufälligen, keinem bestimmten Atomverhältnisse entsprechenden Gewichtsmenge den Mangel des Krystallwassers im $\dot{Fe}\dddot{S} + {}_7\dot{H}$? Oder ist, wie wahrscheinlicher, das Salz selbst nur $\dot{Fe}\dddot{S} + {}_7\dot{H}$, umgeben mit einer dünnen Hülle von Zucker (die durch das Eintrocknen der anhängenden zuckerhaltigen Mutterlauge entstand) und eben dadurch haltbar?

Ferrum oxydatum hydraticum. In Ermangelung einer hinreichenden Portion von

Ferrum oxydatum humidum ist, wie Reichardt (Archiv der Pharmac. CXXXXIV, 1) berichtet, einer Reihe von 12 mit Arsenik vergifteten Personen das trockne braune *Eisenoxydhydrat* $= \dddot{F}^2\dot{H}^3$ gereicht worden, und wurden sie sämmtlich dadurch gerettet.

Damit hat Reichardt aber doch wohl nicht sagen wollen, dass dasselbe besser sei, als das feuchte Eisenoxydhydrat, sondern wir lernen daraus, dass dasselbe im Fall der Noth auch mit Erfolg angewandt werden kann, wenn überhaupt noch Hülfe möglich ist, und wenn das letztere Präparat mangeln sollte.

Ammonico - Ferrum pyrophosphorico - citricum. Unter diesem Namen habe ich im vorigen Jahresbericht, S. 108, ein neues von Robiquet sehr empfohlenes Arzneimittel in Betreff der Bereitung und Bestandtheile aufgeführt, welches nur in aufgelöster Form dargestellt werden soll, und zwar so, dass sich für das darin aufgelöste Doppelsalz nach den Angaben keine stöchiometrische Formel entwickeln liess.

Neese hat nun (Archiv der Pharmacie CXXXXV, 267), eine etwas abgeänderte Bereitungsweise angegeben, nach welcher sich eine Formel für das darin enthaltene Doppelsalz berechnen lässt, und dasselbe auch in fester Form dargestellt werden kann.

Man löst eine beliebige, aber genau abgewogene Menge von krystallisirtem pyrophosphorsaurem Natron $= \dot{Na}^2p\dddot{\dot{P}} + 10\dot{H}$ in Wasser auf, fällt die Flüssigkeit vollständig mit einer Lösung von Eisenchlorid aus, und wäscht den Niederschlag kalt gehörig aus. Dieser Niederschlag ist bekanntlich $= \dddot{Fe}^2p\dddot{\dot{P}}^3$, wonach alle Mal 1 Atom desselben aus 3 Atomen pyrophosphorsaurem Natron entstanden ist, und bedarf dasselbe, um in das lösliche Doppelsalz verwandelt zu werden, 3 Atome citronensaures Ammoniumoxyd $(1 = \dot{N}H^4 + C^4H^4O^4)$, woraus folgt, dass das lösliche Doppelsalz mit der Formel $\dddot{Fe}^2p\dddot{\dot{P}}^3 + {}_3\dot{N}H^4\overline{Ci}$ ausgedrückt wird. Für den ausgewaschenen und noch breiförmigen Niederschlag berechnet man also auf jedes dazu angewandte Atom pyrophosphorsaures Natron 1 Atom gewöhnlicher Citronensäure $(= \dot{H} + C^4H^4O^4)$, d. h. 837,92 Gewichtstheile Citronensäure auf 2795,6 Theile angewandtes pyrophosphorsaures Natron, oder proportional auf den Niederschlag von z. B. 10 Theilen pyrophosphorsaurem Natron 3 Theile krystallisirte Citronensäure. Diese so proportinal berechnete Menge von Citronensäure löst man in Wasser auf, setzt die Lösung zu dem ausgewaschenen und noch breiförmigem Niederschlage, wodurch er sich auflöst, und nun so viel Ammoniak-Liquor, bis die Flüssigkeit nicht mehr sauer, sondern ganz neutral reagirt. Ein kleiner Ueberschuss an Ammoniak schadet nicht, weil er beim Verdunsten wieder weggeht. Das trockne Salz ist eine braungrünliche Masse, die sich leicht in Wasser auflöst und nur schleimig süsslich schmeckt.

Neese sieht keinen Grund ein, dass das Eisensalz darin ein pyrophosphorsaures Eisenoxyd sein soll, indem gewöhnliches phosphorsaures Eisenoxyd zwar ein mehr braunes aber sonst in den Eigenschaften völlig (auch in den Wirkungen?) gleiches Doppelsalz liefere.

Neese bemerkt ferner, dass Robiquet auch ein analoges Präparat recht sehr empfohlen habe, welches $\dot{Na}\overline{Ci}$, anstatt $\dot{N}H^4\overline{Ci}$, mit dem pyrophosphorsauren Eisenoxyd verbunden enthalte, dass er aber dafür keine Vorschrift gegeben habe, und er gibt daher eine Bereitungsweise dazu an, welche mit der für das vorhergehende Salz bis dahin völlig übereinstimmt, dass man die vorher zugesetzte Citronensäure nicht mit Ammoniak, sondern mit kaustischem Natron sättigt, dabei aber genau einen Ueberschuss vermeidet, weil dieser beim Verdunsten nicht entfernt wird. Das trockne Product können wir

Natro - Ferrum pyrophosphorico - citricum nennen. Es hat eine braungrüne Farbe, löst sich leicht in Wasser und schmeckt schleimig süsslich.

Uebrigens hat Robiquet in der erwähnten Abhandlung nur von dem vorhergehenden Salz gesprochen, aber nicht von diesem Salz, welches durch die Formel $\dddot{Fe}^2p\dddot{\dot{P}}^3 + 3\dot{Na}\overline{Ci}$ ausgedrückt werden muss, und gehört also dasselbe Neese an.

Cadmium. Cadmium.

Jodetum cadmicum. Das *Jodcadmium* = CdJ soll nach 3 Jahre lang fortgesetzten Beobachtungen von Garrod (Journ. de Pharm. et de Ch. XXXIII, 140) zu Salben alle Vortheile der officinellen Jodpräparate besitzen, aber daneben nicht die bekannten Nachtheile derselben haben.

Es muss also nun den Aerzten anheim gestellt werden, das Jodcadmium anzuwenden und, im Fall der Bewährung, zu einem officinellen Arzneimittel zu erheben. Darstellung und Eigenschaften desselben sind bereits aus Stromeyer's Studien des von ihm entdeckten Cadmiums bekannt.

Cuprum. Kupfer.

Cuprum arsenicosum. Vier Sorten des bekannten *Schweinfurter Grüns* sind von Reitler (Wittstein's Vierteljahresschrift VII, 359) genau analysirt worden, und es hat sich dabei herausgestellt, dass sie neutrales arsenigsaures Kupferoxyd = $\dot{Cu}\dddot{As}$ sind, verbunden mit wechselnden Mengen von basischem essigsaurem Kupferoxyd = $\dot{Cu}^3\overline{A}^2$. Bei 2 sehr schönen Sorten wurde das Atom-Verhältniss dieser beiden Salze = 7 : 1 gefunden. Eine Sorte war etwas reicher an Kupferoxyd und dafür ärmer an beiden Säuren, und eine andere Sorte etwas ärmer an arseniger Säure und dafür reicher an Essigsäure, als diesem Atom-Verhältniss entspricht. — Waren aber jene beiden Sorten von vorzüglicher Qualität, so würde man doch wohl ${}_7\dot{Cu}\dddot{As} + \dot{Cu}^3\overline{A}^2$ als Ausdruck für wahres Schweinfurter Grün gelten lassen können.

Im Uebrigen weicht dieses Resultat von denen früherer Untersuchungen dadurch ab, dass die Farbe nicht neutrales, sondern basisch essigsaures Kupferoxyd enthält.

Plumbum. Blei.

Unguentum Plumbi s. saturninum. Bei dieser, mit dem z. B. nach der Badischen Pharmacopoe officinellen und $\dot{Pb}^3\overline{A}$ enthaltenden Bleiessig dargestellten Salbe hat Göpel (Archiv der Pharmac. CXXXXIV, 293) die Erfahrung gemacht und mitgetheilt, dass sie bei der Aufbewahrung allmälig von Aussen nach Innen eine rosenrothe Farbe annimmt, und die Untersuchung dieser Erscheinung hat herausgestellt, dass sich das $\dot{Pb}^3\overline{A}$ in $\dot{Pb}^2\overline{A}$ und in $\dot{Pb}$ spaltet, und dass sich das letztere auf Kosten des Sauerstoffs der Luft in Mennige = $\dot{Pb}\ddot{Pb}$ verwandelt. Bei Anwendung eines Bleiessigs, welcher $\dot{Pb}^2\overline{A}$ enthält und wie er nach den meisten Pharmacopoeen jetzt officinell ist, hat sich ein solches Rothwerden nicht gezeigt, und höchstens wird die damit bereitete Salbe durch Alter schmutzig gelblich.

Bismuthum. Wismuth.

Bismuthum metallicum venale. Nachdem in jüngster Zeit in dem hüttenmännisch dargestellten *Wismuth* des Handels ein Gehalt an Silber erkannt (Jahresbericht XVII.) und nachgewiesen worden war, hat Rawack (De Argento quod in Bismutho crudo inest. Dissert. inaug. Berolini 1858) den Gehalt darin quantitativ zu bestimmen gesucht, und er hat die ansehnliche Menge von 0,31 Procent Silber darin gefunden. Bei Bereitung des

Bismuthum subnitricum praecipitatum hat man also alle Sorgfalt darauf zu verwenden, dass das dafür nöthige Wasser völlig frei von Salzsäure oder Chlorverbindnngen ist, indem dadurch das Präparat nicht bloss, wie bekannt, einen Gehalt an Wismuthoxychlorid, sondern auch an Chlorsilber bekommen kann, welches letztere dem Präparat bald nachher ein schmutziges Ansehen ertheilt, und welches durch Auflösen desselben in Salpetersäure als Rückstand leicht zu erkennen ist.

Die Preussische Pharmacopoe lässt dieses Präparat bekanntlich in der Art darstellen, dass man 4 Theile krystallisirtes salpetersaures Wismuthoxyd mit 16 Theilen Wasser bis zur völligen Gleichförmigkeit und Feinheit zusammenreibt, die Masse dann in 84 Theile siedend heisses Wasser bringt, tüchtig durchrührt oder durchschüttelt, den entstandenen Niederschlag sogleich abfiltrirt, nicht zu lange aussüsst und trocknet. Nach dem, was wir durch die zahlreichen Versuche von Becker und Janssen wissen (Jahresbericht VIII, XI. und XIV.), kann auf diese Weise wohl keine der von mir als wahrscheinlich aufgestellten Verbindungen rein erhalten werden, und keineswegs kann das vorschriftsmässig bereitete Präparat eine solche Zusammensetzung haben, wie sie nach Mohr (dess. Comentar I, 264) besitzen soll, welcher darin ${}_3\dddot{Bi}$, ${}_1\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{N}$ und ${}_1\dot{H}$ mit einander verbunden annimmt, indem eine Verbindung derselben 91,7 Procent Wismuthoxyd enthalten würde. Löwe (Journ. f. pract. Chem. LXXIV, 341) hat nämlich in dem vorschriftsmässig dargestellten Präparat den Gehalt an Wismuthoxyd bestimmt und ihn = 80,059 Procent gefunden. Die Verbindung $\dddot{Bi}\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{N}^3 + {}_2\dddot{Bi}\dot{H}^3$ enthält 76,32, die Verbindung $\dddot{Bi}\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{N}^3 + {}_3\dddot{Bi}\dot{H}^3$, welche jedenfalls als der wahre Magisterium Bismuthi der Aerzte angesehen werden muss, enthält 79,25 und die Verbin-

dung $\overset{\cdots}{\mathrm{B}}\mathrm{i}\overset{:\cdot:}{\mathrm{N}}^3 + {}_4\overset{\cdots}{\mathrm{B}}\mathrm{i}\dot{\mathrm{H}}^3$ enthält 81,12 Proc. Wismuthoxyd, und von diesen 3 Verbindungen kann daher das Präparat der Pharmacopoe keine im reinen Zustande sein, und wahrscheinlich ist dasselbe ein Gemenge von den beiden letzteren, wofern es nicht, wiewohl wenig wahrscheinlich, $\overset{\cdots}{\mathrm{B}}\mathrm{i}\overset{:\cdot:}{\mathrm{N}}^3 + {}_3\overset{\cdots}{\mathrm{B}}\mathrm{i}\dot{\mathrm{H}}^3$ wäre, in dessen letztem Gliede ein grosser Theil des $\overset{\cdots}{\mathrm{B}}\mathrm{i}\dot{\mathrm{H}}^3$ durch die Anwendung des heissen Wassers in $\overset{\cdots}{\mathrm{B}}\mathrm{i}^2\dot{\mathrm{H}}^3$ überging, und es ist daher zu bedauern, dass Löwe in dem Präparat nicht auch den Gehalt an $\overset{:\cdot:}{\mathrm{N}}$ bestimmt hat, wodurch darüber zu entscheiden gewesen wäre.

C. Pharmacie der organischen Körper.

1. Pflanzensäuren.

Eine *Essigsäure*, welche aus einer Materialhandlung in Triest bezogen worden war, fand Landerer (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. XII, 72) sehr stark mit Salpetersäure verfälscht, und eine Essigsäure, welche ein Zuckerbäcker zur Behandlung des Zuckers für die Glacirung von Torten etc. hatte anwenden wollen und womit er alles verdorben hatte, in Folge dessen sie Landerer zur gerichtlichen Untersuchung bekam, war so stark mit Salpetersäure verfälscht, dass sie Federn u. s. w. beim Erhitzen gelb färbte und Kupfer mit Entwickelung von rothen Dämpfen auflöste. Bei der Nachsuchung fanden sich von derselben Essigsäure noch 10 Pfund in dem Lager vor, woraus sie der Bäcker gekauft hatte.

Acidum lacticum. Bekanntlich hat Liebig gezeigt, dass die *Milchsäure*, welche aus Fleisch abgeschieden erhalten werden kann, zwar dieselbe Zusammensetzung hat, wie die gewöhnliche durch Gährung des Zuckers gebildete Säure, dass sie aber in den Eigenschaften, besonders in Betreff der Form, des Wassergehalts und der Löslichkeit ihrer Salze wesentlich verschieden sind, wiewohl beide Säuren im freien Zustande grosse Aehnlichkeit besitzen. Die erstere bekam daher den Namen

Fleischmilchsäure. Die Verschiedenheit dieser Säuren ist nun auch von Strecker bestätigt worden (Ann. der Chem. und Pharmac. CV, 313), aber während man sie bisher als isomerische Säuren betrachtete, erklärt sie Strecker in Folge seiner Versuche damit für polymerische Modificationen. Die Fleischmilchsäure ist nämlich $= \dot{\mathrm{H}} + \mathrm{C}^6\,\mathrm{H}^{10}\mathrm{O}^5$ und demnach eine einbasische Säure; die gewöhnliche durch Gährung entstandene Säure dagegen ist $= \dot{\mathrm{H}}^2 + \mathrm{C}^{12}\,\mathrm{H}^{20}\,\mathrm{O}^{10}$, sie hat also ein doppelt so grosses Atomgewicht und sättigt 2 Atome Base.

Strecker ist es ferner geglückt, die Fleischmilchsäure in die gewöhnliche Milchsäure umzuwandeln, und zwar dadurch, dass er die aus dem Zinksalz durch Schwefelwasserstoff abgeschiedene Fleischmilchsäure bis zur Syrupconsistenz verdunstete und dann im Oelbade längere Zeit bei $+ 130$ bis $+ 140^0$ erhitzte. Es blieb dabei eine amorphe Masse zurück, welche völlig alle Eigenschaften besass, welche von der gewöhnlichen Milchsäure im wasserfreien Zustande bekannt sind. Die umgekehrte Verwandlung der gewöhnlichen Milchsäure in die Fleischmilchsäure wollte dagegen nicht gelingen.

Milchsäure-Gährung. Nach den Beobachtungen und Ansichten von Pasteur (Compt. rend. XLV, 913 und XLVII, 224) ist die Bildung von Milchsäure aus Zuckerarten ganz unabhängig von der Verwandlung dieser in Alkohol, und zu beiden Processen sind verschiedene Hefe-Arten erforderlich. Wir haben demnach, um bestimmt zu reden, eine *Alkohol-Hefe* und eine

Milchsäure-Hefe zu unterscheiden. Eine isolirte Darstellung der letzteren hat Pasteur nicht gelehrt, und aus seinen Aeusserungen geht nur hervor, dass sie viel kleinere Zellen oder Kügelchen bildet, wie die Alkohol-Hefe, dass sie dieser, je nach ihrem Ursprunge, in ungleicher Menge beigemengt vorkomme, und dass man sie darin durch ein Mikroscop erkennen könne.

Ist dieses alles richtig, so klären sich dadurch manche bisherige Unbegreifflichkeiten auf, namentlich 1) warum bei der Alkoholgährung fast constant Milchsäure als Product gefunden worden ist; 2) warum alle 3atomigen Alkohole bei Anwesenheit von Basen durch Käse den Aethyl-Alkohol bald mit bald ohne Milchsäure hervorbringen, indem es sich dabei nur um die An- oder Abwesenheit von Milchsäure-Hefe in dem angewandten Ferment handelt. Wenn wir ferner die Gegenwart einer Base als einer nothwendige Bedingung für die Bildung der Milchsäure aus Zucker betrachteten, so würde diese Base keine andere Rolle mehr dabei spielen, als dass sie die entstandene Säure fortwährend sättigt und eben dadurch den die Wirkung der Hefe hindernden Einfluss der Säure hinwegräumt. Die Wirkung der Milchsäure-Hefe erstreckt sich noch weiter, indem sie die Milchsäure weiter in Buttersäure verwandelt und so auch die

Buttersäure-Gährung (Jahresbericht IV., VII.) bedingt, wozu die Alkohol-Hefe unfähig und also auch die Gegenwart einer Base nur in so fern wichtig ist, als dieselbe die entstehende Buttersäure sättigt und den hindernden Einfluss derselben auf die Miclhsäure-Hefe beseitigt.

Es wird also nun darauf ankommen, die Umstände zu ermitteln, unter welchen man nur

Alkohol-Hefe oder nur Milchsäure-Hefe zur Anwendung bringen kann, je nachdem man nur Alkohol oder Milchsäure aus den 3atomigen Alkoholen hervorbringen will.

Acidum citricum. Um in der *Citronensäure* selbst sehr geringe Mengen von beigemischter Weinsäure zu entdecken, versetzt man nach Spiller (Polytechn. Centralblatt 1857, S. 1520) eine concentrirte Lösung der zu prüfenden Säure mit essigsaurem Kali und darauf mit dem gleichen Volum starken Alkohol. Beim Rühren mit einem Glasstabe setzt sich, wenn Weinsäure vorhanden ist, dann Weinstein ab. Es ist klar, dass man auf dieselbe Weise umgekehrt auch

Acidum tartaricum auf einen Gehalt an Citronensäure prüfen kann, wenn man die concentrirte Lösung der *Weinsäure* mit essigsaurem Kali und darauf mit dem gleichen Volum Alkohol vermischt und rührt. Der gebildete Weinstein wird dann abfiltrirt, das Filtrat durch Verdunsten von Alkohol befreit und auf den Gehalt an Citronensäure geprüft, entweder dass man in der Wärme citronensauren Kalk durch Chlorcalcium daraus niederschlägt, oder die Citronensäure durch Bleizucker daraus fällt.

Wie es scheint, so übertrifft diese Methode alle bisherigen, um Citronensäure und Weinsäure sowohl wechselseitig auf einander zu prüfen, als auch quantitativ von einander zu scheiden. Die Weinsäure wird aus dem erhaltenen Weinstein und die Citronensäure aus dem Verlust und zur Controle auch aus dem citronensauren Kalk oder Blei berechnet.

Eine andere, gewiss sehr sinnreiche Probe zur Unterscheidung der Weinsäure und Citronensäure ist von Barbet (Journ. de Pharm. d'Auvers XIII, 430) angegeben werden. Man breitet ein wenig schwache Kalilauge auf einer Glasplatte aus, und wirft ein Stückchen von der zu bestimmenden Säure hinein und lässt ruhig stehen. Wie klein das Stückchen auch war, ist es Weinsäure, so bildet es Weinstein, der das klare Stückchen umgibt und einen weissen undurchsichtigen Punkt in der Kalilauge hervorbringt, während, wenn es Citronensäure war, alles klar bleibt, indem sich um dasselbe herum kein weisser Weinstein bildet. Sind beide Säuren gemengt und pulverförmig vorhanden, so wirft man etwas von dem Pulver in die Kalilauge auf der Glasplatte und beobachtet das Verhalten unter einem Mikroscop; man sieht dann gewisse Stückchen sich klar auflösen, (Citronensäure) und andere wieder, welche durch gebildeten Weinstein in weisse Punkte übergehen (Weinsäure), und man kann dabei selbst die relative Menge beider Säuren annährend bestimmen. — Diese Probe setzt deutlich voraus, dass beide Säuren in Krystallen oder Bruchstücken mechanisch gemengt sein müssen. In Lösungen oder bei Zusammenkrystallisirungen wird man immer nur Weinsäure oder nur Citronensäure und neben der ersteren nicht die letztere erkennen.

Acidum uricum. Die *Harnsäure* hat bekanntlich die Eigenschaft, sich mit Brausen in Salpetersäure aufzulösen und dann beim vorsichtigen Verdunsten einen trocknen prächtig rothen Rückstand zu geben, der beim Auflösen in Wasser und Ammoniak durch entstandenes Murexyd (purpursaures Ammoniak?) purpurroth wird. Vogel (Buchn. Repert. VII, 53) hat nun gezeigt, dass wenn Eiweiss und vielleicht auch noch andere organische Stoffe vorhanden sind, die Reaction mehr oder weniger undeutlich wird und selbst ganz misslingt, indem anstatt derselben eine Schwärzung und Verkohlung auftritt, die sich aber doch wohl nur auf das Eiweiss erstreckt und die rothe Färbung verdeckt oder früher eintritt, als sich der rothe Körper bilden konnte.

Acidum gallotannicum. Ueber die *Gallusgerbsäure* (Tannin) hat Kawalier (Sitzungsberichte der K. K. Acad. der Wiss. in Wien XXIX. und XXX.) eine schöne Untersuchung, aus welcher ganz entscheidend hervorgeht, dass die reine Gerbsäure kein Glucosid ist, sondern als eine isomerische oder polymerische Modification von der Gallussäure auftritt und sich in diese entweder unter Aufnahme oder Abgabe von Wasser sich ganz einfach in dieselbe durch den Einfluss von Säuren, Pektosin etc. umformt, dass aber nach allen bisherigen, also auch nach den in Pharmacopoeen vorgeschriebenen Darstellungsmethoden die Gallusgerbsäure mit mehr oder weniger (etwa 10—12) Traubenzucker und einem Körper, der durch dieselben Einflüsse, unter welchen die Gallusgerbsäure in Gallussäure übergeht, sich in Ellagsäure verwandelt, mechanisch verunreinigt erhalten wird. Dieser Körper und der Traubenzucker sind natürliche Bestandtheile der Galläpfel, und mit ihnen mehr oder weniger verunreinigt ist also die Gallusgerbsäure von jeher als Arzneimittel etc. angewandt worden. Durch gewisse Behandlungen vermochte Kawalier wohl den Gehalt an diesen Körpern zu verringern, aber ein practisches Verfahren, sie völlig daraus zu entfernen, konnte bis jetzt nicht ermittelt werden.

2. Pflanzenbasen.

Die *Löslichkeit* der wichtigsten officinellen Pflanzenbasen in *Chloroform* und in *fetten Oelen* ist von Pettenkofer (Buchn. Repert. VII, 242) sehr sorgfältig untersucht worden.

Bei diesen Versuchen fand er, dass 100 Theile *Chloroform* auflösen von:

Morphin	0,57	Theile
Narkotin	37,17	"
Cinchonin	4,31	"
Chinin	57,47	"
Strychnin	20,16	Theile
Brucin	56,79	"
Atropin	51,49	"
Veratrin	58,49	"

Von *fetten Oelen* wandte Pettenkofer nur reines und filtrirtes Provençeröl an, und er fand dann, dass 100 Theile Provençeröl auflösen von

Morphin	0,0	Theile
Narkotin	1,2	"
Cinchonin	4,8	"
Chinin	19,7	"
Strychnin	4,8	"
Brucin	8,6	"
Atropin	12,6	"
Veratrin	8,6	"

Pettenkofer vermuthet, dass sich diese Basen auch in anderen Oelen nach einem ähnlichen Verhältnisse auflösen, und er fügt hinzu, dass Chinin vom Leberthran, Mandelöl und von noch flüssigem Ochsenmarke aufgelöst werde.

Die Kenntniss der Löslichkeit der Basen in Fetten hat medicinisches Interesse, indem dieselben zu Einreibungen in Gestalt von Salben angewandt werden, und diese ihre Wirkungen wohl nur dann äussern, wenn die Base wirklich in dem Fett aufgelöst ist, wie z. B. Strychnin und Veratrin, und Pettenkofer findet es daher auch nicht zweckmässig, wenn man Veratrin in Apotheken auf die Weise mit Fett vereinigt, dass man es in Alkohol löst und diese Lösung mit demselben vermischt.

Interessant ist es, dass sich Morphin in dem Provençeröl gar nicht auflöst.

Atropinum sulphuricum. Das seit einigen Jahren officinell gewordene *schwefelsaure Atropin* (Jahresbericht XVI.) ist Baudrimont (Journ. de Pharmacie d'Anvers XIII, 373) durch schwefelsaures Morphin verfälscht vorgekommen. Das Salz versagte bei seiner Anwendung als Augenmittel seine Wirkung, wodurch der Arzt mit dem Pharmaceuten, der es dispensirt hatte, in Streit gerieth, den Baudrimont durch Prüfung des Salzes zu entscheiden übernahm. Die übergebene Probe war nur gering, allein die deutlichen und nur dem Morphin zukommenden Reactionen mit Eisenchlorid, Jodsäure etc. liessen über die Existenz des Morphins in dem Präparat keinen Zweifel übrig. Die beigemischte Quantität konnte wegen der zu geringen Menge der Probe nicht bestimmt werden.

Atropinum valerianicum. Das *valeriansaure Atropin* kann, wie Callmann (Compt. rend. XLVII, 417) gezeigt hat, in Krystallen erhalten werden, die bei + 20⁰ erweichen und bei + 32⁰ schmelzen. Sie färben sich an der Luft gelb, lösen sich leicht in Wasser, weniger leicht in Alkohol und Aether, und sind nach der Formel $= C^{34} H^{46} N^2 O^6 + C^{10} H^{18} O^3 + 2\dot{H}$ zusammengesetzt.

Chininum sulphuricum. Das schon lange bekannte Phosphoresciren des *schwefelsauren Chinins* soll sich nach Landerer (Buchn. Repert. VII, 276) so schön und stark zeigen, dass man im Dunklen selbst Geschriebenes dabei lesen kann, wenn man z. B. 4 Unzen davon in einer silbernen Schale erwärmt und dann langsam erkalten lässt. Erst beim Erkalten zeigt sich die Lichtentwickelung.

Chininum valerianicum. Das *valeriansaure Chinin* zeigt nach Landerer (Buchn. Repert. VII, 275) das Phosphoresciren des schwefelsauren Chinins in einem vielleicht schöneren Grade. Zerreibt man z. B. mehrere Unzen davon in grösseren Krystallen in einen Mörser im Dunklen, so tritt fast blitzähnlich ein so prächtig bläulichweisses phosphorisches Leuchten auf, dass der Platz dadurch erhellt wird, und dieses dauert fort, bis die Krystalle zu einem Pulver zerrieben sind.

Verschiedene andere, die Chinabasen im Allgemeinen betreffende Verhältnisse sind bereits S. 56. bei den Chinarinden vorgelegt worden.

Caffeinum. Für die Bereitung des *Caffeins* gibt Vogel (Kunst- und Gewerbeblatt für Bayern 1858, S. 27) das folgende Verfahren an:

Man extrahirt die zerkleinerten Caffeebohnen mit Benzol, worauf der geklärte Auszug nur Caffein und Caffeeöl aufgelöst enthält und diese beim Verdunsten gemengt zurücklässt. Kocht man nun diesen Rückstand mit Wasser, so löst sich bloss das Caffein auf und die von dem aufschwimmenden flüssigen Fett befreite Flüssigkeit gibt dann beim Verdunsten das reine Caffein in schönen Krystallen. Man kann das Fett auch mit Aether ausziehen, welcher das Caffein dann gleich rein zurücklässt.

Wird die Verdunstung des Auszugs mit Benzol in einer Retorte ausgeführt, so erhält man das Benzol für eine neue Anwendung wieder.

3. Eigenthümliche organische Stoffe.

Salicinum. Wie das *Salicin* durch den Einfluss von Emulsin (Synaptas) in Zucker und in den interessanten Körper

Saligenin getheilt werden kann, ist nach Piria im Jahresbericht VI, mitgetheilt worden.

Ein anderer eben so, wie Emulsin, auf das Salicin wirkender Körper war noch nicht bekannt geworden, inzwischen wusste man, dass dasselbe beim Durchgange durch den lebenden Organismus in derselben Weise gespalten wird und dass das Saligenin dann im Harn auftritt.

Städeler (Journ. für pract. Chem. LXXII, 250) kam daher auf den Gedanken, dass vielleicht der Speichel des Menschen einen Bestandtheil enthalte, der diese Wirkung ausübt, sund Versuche gaben die völlige Richtigkeit dieser Vermuthung.

Mit dem Speichel, welchen ein Mensch in $1/4$ Stunde von sich sammeln kann, und vielleicht mit noch weniger, konnte 1 Gramm Salicin durch eine einige Stunden lange Digestion bei + 38 — 40^0 vollkommen in Zucker und Saligenin gespalten werden, und ist daher der so leicht zu sammelnde Speichel ohnstreitig ein weit bequemeres und billigeres Mittel, als das kostbare und schwierig darstellbare Emulsin, wenn man das Saligenin bereiten will. — Die Spaltung des verschluckten Salicins findet daher schon im Magen und Dünndarm statt.

Diastas besitzt diese Wirkung auf Salicin nicht, und ob, wie wahrscheinlich, der Pancreassaft dieselbe ausübt, hatte Städeler zu untersuchen keine Gelegenheit.

Digitalinum. Ein von Walz dargestelltes *Digitalin* hat Delffs (N. Jahrbuch für pract. Pharmacie IX, 26) gereinigt und dann der Elementar-Analyse unterworfen. Dasselbe war, wie gewöhnlich im Handel schwach gelblich, und er reinigte es auf die Weise von einem beigemengten und die Löslichkeit des Digitalins in Alkohol sehr vergrössernden Harz, dass er es in nur so viel 70procentigem Alkohol löste, dass das Gemisch die Consistenz eines dünnflüssigen Brei's bekommt, das Flüssige dann auf einem Filtrum davon abtropfen liess und den Rest desselben durch 70procentigen Alkohol völlig verdrängte. Wurde es nun siedend heiss in 80—85procentigen Alkohol bis zur Sättigung aufgelöst und die Lösung noch siedend heiss filtrirt, so schied sich das reine Digitalin beim Erkalten in blendend weissen Flocken daraus ab, und in der davon abfiltrirten Flüssigkeit war nur sehr wenig Digitalin aufgelöst geblieben, weil es im ganz reinen Zustande sehr schwer in kaltem Alkohol löslich ist. Nach dem Trocknen erscheint das reine Digitalin unter einem Mikroscope als eine gleichförmige und aus rundlichen Körnern bestehende Masse. Durch Kochen des Digitalins mit Salzsäure bekommt man eine Flüssigkeit, welche Kupferoxydul aus einer Lösung von Kupferoxyd-Kali reducirt. Die Elementar-Analyse gab Resultate, welche sehr gut mit der Formel $C^{22}H^{38}O^9$ übereinstimmen, welche also von der von Walz (Jahresbericht X, 23) dafür aufgestellten Formel = $C^{10}H^{18}O^4$ ziemlich abweicht. (Vergl. den Art. „Digitalis purpurea" in der Pharmacognosie.)

Pepsinum. Bei der von Stephan angegebenen physiologischen Prüfung des *Pepsins* ist im vorigen Jahresbericht beim Druck die Quantität von Pepsin ausgelassen worden, welche, wenn dasselbe als Arzneimittel zulässig sein soll, in Verbindung mit 10 Tropfen verdünnter Salzsäure und 2 Unzen Wasser bei + 33^0 R. in 1 Stunde 5 Gran geronnenes Eiweiss verdaut machen muss. Also nachträglich bemerkt, müssen 5 Gran Pepsin diese Wirkung haben.

4. Amylum. Stärke.

Amylum. In der *Stärke* von Waizen und Roggen ist der Gehalt an Wasser und an Asche von Laneau (Journ. de Pharmac. d'Anvers. XIII, 368) bestimmt worden. Es enthält die Stärke von

	Waizen:	Roggen:
Trockne Stärke	87,06	86,56
Wasser	12,80	13,20
Asche	0,14	0,24

Die zu diesen Bestimmungen angewandten Stärkearten waren selbst bereitet und die erhaltenen Resultate können bei Prüfungen derselben als eine sichere Norm dienen. Das Austrocknen geschah bei + 100^0, um den Gehalt an Wasser zu bestimmen. Jacquelain hatte den Gehalt an Asche zu 0,3 Procent gefunden, was also ziemlich nahe kommt. Chevallier hat dagegen angegeben, dass die Stärke 1 bis 2 Procent Asche liefere, was also jedenfalls zu viel ist.

Laneau hat ferner gefunden, dass die Stärke etwa 0,04 Proc. doppelt-kohlensauren Kalk enthält, den man mit kaltem Wasser ausziehen kann.

Als Laneau dann eine Reihe von 32 Stärkeproben des Handels untersuchte, fand er den Gehalt an Wasser darin von 11 bis zu 14 Procent variirend. Dagegen bekam er bei der Einäscherung derselben eine so verschiedene Menge von Asche, dass fast die Hälfte der Proben als schlecht präparirt oder als verfälscht angesehen werden mussten. Bei 18 Proben variirte der Gehalt an Asche von 0,16 bis zu 0,5 Procent, und wurden dieselben daher als reine Sorten angesehen; bei den übrigen 14 Proben dagegen bekam er 1,5 bis zu 28 Procent Asche, und waren dieselben also

entweder nicht rein oder wirklich verfälscht, und Laneau nimmt schon eine Verfälschung an, wenn der Gehalt an Asche über 1,5 Proc. hinausgeht.

Je weniger die Asche der Stärke beträgt, desto dunkler und selbst schwärzlich ist dieselbe gefärbt und desto schwieriger ist die Kohle ganz darin zu verbrennen, umgekehrt ist die Farbe der Asche desto heller und selbst weisslich und um so leichter durch Verbrennung der Kohle herzustellen, je mehr sie von der Stärke ausmacht. Die gewöhnlichen mineralischen Verfälschungsmittel der Stärke sind Kreide, weisser Thon und Gyps; man kann sie schon unter einem Mikroscop darin bemerken, sicher aber aus der Quantität und den chemischen Eigenschaften der Asche feststellen.

Um *Mehl* (und also auch wohl Stärke) auf mineralische Beimischungen zu prüfen, schüttelt Cailletet (Journ. de Pharmac. d'Auvers XIII, 80) etwa 5 bis 10 Grammen davon in einer 20 Centimeter langen und 3 Centimeter im Durchmesser haltenden Glasröhre mit so viel Chloroform, dass die Röhre damit fast angefüllt ist, heftig durch und lässt nun ruhig stehen; das Mehl sammelt sich dann oben auf dem Chloroform an, während die Mineralkörper darin zu Boden sinken.

5. Saccharum. Zucker.

Die verschiedenen *Zuckerarten* theilt Berthelot (Compt. rend. XLVII, 224) nach ihren gewissen Verhältnissen und Zusammensetzungen in 3 Gruppen, die wir Saccharine, Glucosine und Dulcine nennen wollen. — Die

Saccharine umfassen alle *Zucker* genannten Arten, welche sogenannte Kohlehydrate sind, deren Zusammensetzung gemeinschaftlich durch die Formel $C^{12}H^{22}O^{11}$ oder wohl richtiger $\dot{H} + 2C^6H^{10}O^5$ ausgedrückt wird und daher als isomerische Modificationen von einander auftreten. Alle diese Zuckerarten gähren schwierig, werden bei 100⁰ noch nicht durch Alkalien zerstört, und reduciren nicht Kupfer aus einer Lösung von weinsaurem Kupferoxyd-Kali. Durch verdünnte Schwefelsäure werden sie sämmtlich in Zuckerarten verwandelt, die der folgenden zweiten Abtheilung angehören. Hieher sind zu zählen:

Rohrzucker.	Melezitose.	Trehalose.
Milchzucker.	Melitose.	Mycose.

Bei der Alkohol-Gährung müssen sie die Bestandtheile von 1 Atom Wasser aufnehmen, wodurch sie unter gewissen Umständen zunächst in Zuckerarten der zweiten Abtheilung übergehen. Die Milchsäure-Gährung erfahren sie aber wohl geradezu (?). — Die

Glucosine betreffen alle *Glucose* genannten Arten, deren Zusammensetzung gemeinschaftlich durch die Formel $C^6H^{12}O^6$ ausgedrückt wird. Sie sind daher sämmtlich isomerische Modificationen von einander und ebenfalls sogenannte Kohlehydrate. Alle diese Glucosen gähren leicht, werden schon bei + 100⁰ durch Alkalien zerstört, und reduciren Kupfer aus einer Lösung von weinsaurem Kupferoxyd-Kali. Dazu gehören:

Traubenzucker.	Malzzucker.	Lactose.
Fruchtzucker.	Gummizucker.	Inosit.
Zellstoffzucker.	Eucalyn.	Sorbin.

Die Weingährung erfahren sie direct und bei der Milchgährung scheiden sie H und O als 1 Atom Wasser ab. — Die

Dulcine werden durch die *Glycerine* genannten Arten repräsentirt, welche sämmtlich mehr Wasserstoff enthalten, als dass sie Kohlehydrate sein könnten. Sie sind:

Glycerin	$= C^6H^{16}O^6$	Dulcin	$= C^6H^{14}O^6$
Mannit	$= C^6H^{12}O^5$	Pinit	$= C^6H^{12}O^5$
Erythroglucin	$C^{12}H^{30}O^{12}$	Quercit	$= C^6H^{12}O^5$
Orcin	$= C^{14}H^{16}O^4$	Phycit	$= C^{12}H^{30}O^{12}$.

Wenn diese Körper die Wein- oder Milchsäure-Gährung erfahren, so entwickeln sie dabei den überschüssigen Wasserstoff im isolirten Zustande, abgesehen davon, dass sie dabei auch mehr oder weniger die Bestandtheile von Wasser verbrauchen.

Traubenzucker. Als ein sehr empfindliches Reagens auf Traubenzucker empfiehlt Löwenthal (Journ. für pract. Chem. LXXIII, 71) eine gemeinschaftliche Lösung von weinsaurem Natron, kohlensaurem Natron und Eisenchlorid, wie sie auf folgende Weise erhalten wird:

Man löst 60 Grammen Weinsäure und 120 Grammen krystallisirtes kohlensaures Natron in 250 Grammen Wasser, setzt eine Lösung von 120 krystallisirtem kohlensauren Natron in 250 Grammen Wasser und dann 5 — 6 Grammen krystallisirtes Eisenchlorid hinzu, erhitzt einige Minuten und filtrirt. Die Mischung hat eine hellgelbe Farbe und wird beim Erhitzen weder dunkler gefärbt noch getrübt. Sie kann bei Abhaltung von Sonnenlicht lange Zeit unverändert aufbewahrt werden.

Wird dieses Reagens mit etwas Traubenzucker versetzt und erhitzt, so färbt es sich dunkler und setzt nach einem einige Secunden langen Kochen einen voluminösen, eisenoxydulhaltigen Niederschlag ab, und diese Phänomene zeigen sich je nach der Quantität des Zuckers natürlich ungleich stark, aber doch noch deutlich erkennbar, selbst wenn nur eine Spur von Zucker vorhanden war. Löwenthal betrachtet diese Reaction als die unzweideutigste unter

allen bekannten, und ausserdem als eben so empfindlich, wie die von Böttger (Jahresber. XVII.), in Betreff welcher ich hier nachträglich bemerke, dass das 1 Theil kohlensaures Natron in 3 Theilen Wasser aufgelöst werden muss, was beim Druck des Artikels ausgelassen worden ist.

Den Einwand, welchen Grischow wider die sichere und allgemeine Brauchbarkeit der Methode des Letzteren gleich darauf gemacht hatte, sucht Böttger (Buchn. Repert. VII, 277) mit der Annahme zu entkräften, dass der der Prüfung unterzogene Harn vielleicht neben dem Eiweiss auch ein wenig Traubenzucker enthalten habe, und er räth daher einen eiweisshaltigen Harn vorher durch Kochen und Abfiltriren von Eiweiss zu befreien, bevor man ihn der Prüfung auf Traubenzucker mit Bismuthum subnitricum unterwirft, und dieses um so viel mehr, da auch der Schwefelgehalt des Eiweisses eine Schwärzung des Metallpräparats bewirken könnte.

Dem Fabrikbesitzer Anthon in Prag (Polyt. Journ. von Dingler CXXXXVII, 78) ist es gelungen, aus Kartoffeln einen rein süss schmeckenden und im Aeussern dem gewöhnlichen Zucker ganz ähnlichen Traubenzucker darzustellen. Der Zucker ist vollkommen weiss, krystallinisch; die Krystalle sind hart, durchsichtig, glänzend und können wie Rohrzucker in sogenannte Zuckerhüte conglomerirt werden. Er schmeckt rein aber nur halb so süss wie gewöhnlicher Rohrzucker, ist aber verhältnissmässig doch billiger. Anthon hat sich die Fabrikation desselben für Oesterreich und Sachsen patentiren lassen, und die nicht mitgetheilte Anweisung zur Fabrikation desselben kann zu sehr mässigen Bedingungen bei Herrn Dr. Kreutzberg gekauft werden.

Mel crudum. Ueber den *rohen Honig* ist von Rebling (Archiv der Pharm. CXXXXIII. 282 — 292) eine in humoristischen Reden gehaltene Abhandlung herausgegeben worden, woraus ich hier das Folgende hervorhebe:

Die Bienen sind nicht die Einsammler des Honigs, sondern, gleichwie sie das Wachs der Waben fabriciren, erzeugen sie auch den Honig und zwar aus dem Nektar der Blüthen. Dieser bekanntlich syrupförmige Nektar enthält 12 bis 14 Procent Rohrzucker; die Bienen bringen ihn in eine besondere in ihrem Körper vorkommende Blase, in welcher der Organismus sowohl Eiweiss als auch Milchsäure hervorgebracht hat, die dann unter Beihülfe der thierischen Wärme den Rohrzucker in Traubenzucker und Fruchtzucker nach ungleichen Verhältnissen verwandeln, und das bekanntlich klare und dickflüssige Gemisch dieser beiden Zuckerarten ist der Honig, den die Bienen dann in die Waben ihrer Stöcke einsetzen, und welcher nach dem Ausfliessen aus denselben dadurch, dass der Traubenzucker darin krystallinisch wird, in bekannter Weise erstarrt, um so fester, je geringer der Gehalt an dem nicht krystallisirenden Fruchtzucker darin ist.

Jeder, auch der beste Jungfernhonig reagirt mehr oder weniger sauer, und zeigt er die Röthung des Lackmuspapiers nicht direct, so findet sie sofort nach dem Verdünnen mit Wasser statt. Die Säure oder Säuren, welche in dem Honig beim Aufbewahren entstehen, sind secundäre und durch eine häufig genug sichtbar werdende Gährung entstandene Bildungen, die dem Product der Bienen nicht angehören. Was die dem Honig natürlich angehörige Säure nun anbetrifft, so beträgt sie 1 — 2 Pro Mill., und sie besteht hauptsächlich aus Milchsäure mit nur wenig Essigsäure und Buttersäure.

Der Ursprung dieser von Rebling im Honig nachgewiesenen Säuren macht sich nach Vorstehendem von selbst klar.

Jeder Honig enthält ferner natürlich auch Eiweiss und Rebling hat dessen Gehalt im Durchschnitt zu 0,035 Procent bestimmt.

Jeder Honig enthält ferner mehr oder weniger kleine Wachs-Partikelchen beigemengt, und Rebling ist der Ansicht, dass die Bienen das Wachs zu ihren Waben überhaupt in ihrem Organismus wohl meist aus Honig produciren, Tausende dieser Thierchen sollen dann durch ihr dichtes Beisammensitzen einen so hohen Wärmegrad hervorrufen, dass das fertige Wachs geschmolzen aus ihrem Körper durch die Ringe hervorschwitzt und in diesem Zustande leicht von ihnen verarbeitet werden kann. Dem an Pflanzen vorkommenden festen Wachs sollen die Bienen nichts anhaben und dasselbe also auch nicht von denselben nehmen und ihren Stöcken zuführen können.

Jeder Honig erhält auch mehr oder weniger Blüthenstaub beigemengt, den die Bienen zur Fütterung ihrer jungen Brut mit in die Stöcke tragen. In einem sehr guten Honig fand Rebling davon 0,41 Procent. Aus der Form, Farbe etc. des Blüthenstaubes kann erkannt werden, aus welchen Blüthen die Bienen den Nektar einsammelten. Der Honig kann dadurch eine gelbe, grüne etc. Farbe erhalten, indessen kann bei der Gewinnung des Honigs durch alte Waben und durch zu starke Erhitzung die Farbe desselben mannichfach verschieden und selbst schwärzlich ausfallen. Andere Ursachen hat die verschiedene Farbe des eigentlich natürlich farblosen Honigs nicht.

Was den Geschmack des Honigs anbetrifft, so findet man ihn bei der käuflichen Waare allerdings sehr verschieden und bald besser bald schlechter. Inzwischen rührt diese Verschiedenheit nur von eingemengten, dem Honig selbst

fremden Stoffen her, die durch die verschiedene und oft unsaubere Art des Auslassens aus den Waben, von alten und schon braun gewordenen Waben, von zu hoher Temperatur bei dem Auslassen, durch das Gähren des Honigs beim Aufbewahren etc. etc. hinein gelangen.

Das bekanntlich so eigenthümliche Arom im Geruch und Geschmack des Honigs bleibt einem noch unbestimmten Stoff zuzuschreiben, den Rebling als das Produkt der thierischen Einwirkung betrachtet. Er ist nicht ein durch die Bienen aus den Blüthen der Pflanzen mit und hineingebrachtes ätherisches Oel, denn bei der Destillation grosser Mengen von Honig mit Wasser erhält man kein abscheidbares Oel und das destillirte Wasser riecht fade, etwa wie Brodwasser und durchaus nicht an Honig erinnernd. Daneben zeigt der Honig auch keinen so verschiedenen Geruch, wie er nach den verschiedenen von den Bienen benutzten Blumen haben müsste, so wie auch der Geruch des Honigs nicht an den der Blumen erinnert, welchen dieselben durch ätherische Oele haben. Der Geruch des Honigs stimmt fast völlig mit dem des Wachses überein, von diesem nimmt er seinen Geruch an und daher riecht auch frischer Honig stärker als älterer, und daher riecht jeder Honig gleich, wofern der Geruch nicht durch fremde Dinge verändert ist.

Giftigen Honig gibt es nicht, selbst wenn die Bienen denselben aus dem Nektar giftiger Pflanzen produciren. „Der Nektar der Blumen" sagt Rebling „ist gleichsam der Kuss der Liebe, er darf nichts Abschreckendes haben, sonst möchte der Zweck der Natur, die Begattung dadurch herbeizuführen, oft nicht in Erfüllung gehen". Wenn Xenophon berichtet, dass 10,000 Griechen auf ihrem Rückzuge aus Persien am Pontus durch Honig vergiftet, und Strabo angibt, dass 3 Cohorten des Pompejus von den Heptakometern mit Honig traktirt, in Folge davon erkrankt und dann erschlagen worden wären, so ist es eine Fabel, wenn man annehmen wollte, der Honig sei die Ursache gewesen, indem diesem Honig ohnstreitig Arsenik oder Kupfer absichtlich beigemischt worden war.

Mel deduratum. Zur Bereitung des gereinigten Honigs empfiehlt Rebling (Archiv der Pharmacie CXXXXIV, 279) das folgende Verfahren: Man löst eine beliebige Menge von rohem Honig in gleichviel Wasser auf, setzt für jedes Pfund Honig 4 Gran Tannin hinzu, lässt unter Umrühren zum Kochen kommen, fügt genau so viel Kalkwasser zu, dass sich die Flüssigkeit völlig klärt aber nicht alkalisch reagirend wird, filtrirt und verdunstet zur richtigen Consistenz. Die ausführliche Erklärung dieses Verfahrens ist in der Abhandlung oder in meinem grösseren Bericht nachzulesen.

Ungewitter (Archiv der Pharmacie CXXXXII, 298) empfiehlt dagegen die ganz einfache Reinigung, nach welcher man den rohen Honig in nur so vielem Wasser auflöst, dass er dadurch sogleich Syrupconsistenz bekommt und nicht wieder eingekocht zu werden braucht (wozu der Honig je nach seiner Consistenz $1/3$ bis $1/2$ seines Gewichts bedarf), dann eine angemessene Menge von zu Schaum geschlagenem Eiweiss zusetzt, einmal aufkocht und colirt. Alle Operationen gehen so leicht und rasch von Statten, dass sie nichts zu wünschen übrig lassen, und Ungewitter ist gewiss mit Recht der Ansicht, dass der Honig nicht mit zu vielem Wasser eingekocht werden dürfe, indem er dadurch nur seine Eigenthümlichkeit mehr oder weniger verliere.

Mel rosarum. Für die Bereitung des *Rosenhonigs* gibt Gossart (Journ. de Chem. méd. Sept. 1858) ein Verfahren an, durch welches das zur Verdunstung des Honigs mit der wässerigen Infusion von Rosenblättern erforderliche lange anhaltende und dadurch unzweckmässige Zersetzungen der Bestandtheile herbeiführende Kochen vermieden und ein viel heller gefärbtes, klareres, angenehmer riechendes und schmeckendes, und wirksameres Präparat erhalten wird. Zieht man nach den gewöhnlichen Vorschriften die Rosenblätter mit Wasser aus, so enthält die Infusion ausser der wichtigen Gerbsäure auch unnütze Körper, als Gummi, Eiweiss etc., und diese sind es, welche dann bei dem Einkochen mit dem Honig das Verderben bedingen und nachher beim Aufbewahren noch immer weiter fortsetzen.

Gossart zieht daher die getrockneten und gröblich zerstossenen Rosenblätter im Deplacirungs-Apparate mit der 6 fachen Menge Alkohol von 90^0 aus, und verdrängt schliesslish den in der Masse zurückgebliebenen Rest der Alkohol-Tinctur mit so viel Wasser, dass der filtrirte Auszug gerade 6 Theile von 1 Theil Rosenblumen beträgt. In diesem Auszuge löst man dann 6 Theile Honig bei $+ 40^0$ auf, filtrirt (was rasch vor sich geht), destillirt den Alkohol grösstentheils ab und entfernt die letzten Reste desselben durch gelindes Verdunsten in einer offenen Schale unter stetem Umrühren.

Ein so dargestellter Rosenhonig entspricht allen Anforderungen in Betreff der Klarheit, hellen Farbe, Haltbarkeit beim Aufbewahren, des Geruchs, des adstringirenden Geschmacks und der Wirkung in einem Grade, wie nach keiner anderen Vorschrift.

Glycerinum. Die schon von Fremy und Gobley bei den Untersuchungen der Fette im Ge-

hirn, Eigelb, des Bluts etc. als Bestandtheil in denselben aufgestellte

Oleophosphorsäure ist von Berthelot & De Luca (Journ. de Pharm. et de Ch. XXXIV, 19) mit sehr interessanten Resultaten beurtheilt worden. Sie gibt nämlich beim Verseifen einerseits Glycerin und anderseits Phosphorsäure, Elainsäure und, wenn sie nicht ganz rein war auch wohl Margarinsäure. Sie gehört daher zu den Verbindungen des Glycerins, in welchen dasselbe Wasseratome verloren und dafür gleichzeitig Phosphorsäure und Elainsäure aufgenommen hat. Sie nennen sie daher jetzt

Glyceroleophosphorsäure, und aus den damit von Fremy und Gobley ausgeführten analytischen Versuchen folgern sie, dass diese Säure aus 2 Atomen Glycerin ($= {}_2C^6 H^{16} O^6$), 4 Atomen Elainsäure ($= {}_4\dot{H} + C^{36} H^{66} O^3$) und 1 Atom Phosphorsäure ($= \dot{H}^3 \ddot{P}$) unter Austritt von 12 Atomen Wasser entstanden sei. Die rationelle Formel für die Glyceroleophosphorsäure ist dann entweder ($C^6 H^{10} O^3 + \ddot{P}$) + ($C^6 H^{12} O_4 + {}_4C^{36} H^{66} O^3$) oder wie man sie sich denken will, worüber Berthelot & De Luca andere verschiedene Alternativen vorlegen.

6. Pinguedines. Fette.

Buttersäure. Die Buttersäure scheint viel allgemeiner vorzukommen und zahlreichen Gegenständen einen üblen Geruch zu ertheilen. Rebling (Archiv der Pharmac. CXXXXIII, 300) hatte sie schon früher im Guano gefunden, und als er sie bald darauf in ganz frischen Excrementen eines Raben suchte, war es leicht eine reichliche Menge darin nachzuweisen. Die Excremente von Vögeln, welche nur von Pflanzenkost leben, enthalten keine Spur von Buttersäure. Rebling fand die Buttersäure ferner im Rübenzucker, in sauer gewordenem Stärkekleister und in den Excrementen der Boa constrictor, und er glaubt, dass der üble Geruch in Menagerien lediglich von Buttersäure herrühre.

Butyrum. Flückiger (Schweizer. Zeitschrift für Pharmacie III, 56) hat durch Versuche nachgewiesen, dass auf Pariser Märkten vorkommende gelbe Butter mit Chromgelb und vielleicht gleichzeitig auch mit Orlean gefärbt sein kann. Da das Chromgelb bekanntlich giftig wirkt, so kann eine Färbung damit natürlich nicht gleichgültig sein.

Flückiger hatte sich von einer solchen Butter eine Probe verschafft. Alkohol und Aether lösten daraus das Fett mit einer von dem organischen Farbstoff herrührenden gelblichrothen Farbe auf, und der gelbe pulverförmige Rückstand wies sich schon dadurch als Chromgelb aus, dass er sich in Salzsäure unter Entwickelung von Chlor mit grüner Farbe auflöste.

Wie schlechte Butter zu einer dem Ansehen nach guten verarbeitet und mit Orlean gelb gefärbt wird, hat Schacht (Archiv der Pharmac. CXXXII. 340) von einem solchen „Butter-Fabrikanten“ in Erfahrung gebracht:

Zunächst werden die ranzigen und nicht verkäuflichen Rückstände aus Butterfässern (sog. Schmierbutter) durch Schmelzen, Färben mit Orlean und Coliren in ein intensiv gelbrothes Farbmaterial verwandelt. Dann wird 1 Theil Schmierbutter durch Kneten mit den Händen unter Wasser gewaschen, darauf 4 Theile Fassbutter, warmes Wasser, eine grosse Menge Salz und eine für die beliebte Färbung nöthige Menge von dem vorhin angeführten Farbmaterial zugesetzt, mit dem Kneten zur gleichförmigen Vermischung bis zum Erkalten fortgefahren, und das Product in Fässer eingeschlagen, die Fässer mit Etiquetten versehen als „schlesische“, „meklenburgische“ etc. Butter in den Handel gesetzt. (Hierbei muss besonders berücksichtigt werden, dass der Orlean mit so eckelhaften Stoffen, wie z. B. Harn, versetzt sein kann. Eben so wird man auch wohl unreinlich präparirte und auf Märkten zusammengekaufte Butter dabei verwenden).

Schacht hatte ferner den Auftrag, mehrere Proben von Butter des Kleinhandels zu untersuchen und er gibt in Folge der dabei gemachten Erfahrungen die folgende allgemeine Prüfung dazu an:

Man bringt 4 Loth der verdächtigen Butter und 10 Loth destillirtes Wasser in eine cylindrische vorher gewogene, 15 Loth fassende Proberöhre, welche an einem Ende zugeschmolzen und an dem anderen Ende mit einem umgebogenen Rande versehen ist, erhitzt diese Röhre in heissem Wasser bis zu + 60°, so das die Butter völlig geschmolzen ist. Nun bindet man über den Rand eine genässte Blase, schüttel den Inhalt kräftig durch einander, kehrt die Proberöhre um, so dass das mit Blase zugebundene Ende nach unten kommt, und stellt dieselbe in heisses Wasser, so dass sich die Butter geschmolzen oben auf klar ansammeln kann. Ist dieses geschehen, so lässt man die herausgezogene Röhre in derselben Richtung langsam erkalten. Unter der erstarrten Butter befindet sich dann das kochsalzhaltige Wasser; in demselben befinden sich dann gewisse fremde Körper auch aufgelöst, andere schwere erdige und mehlige über der Blase zu Boden gesetzt, und Käse oben darauf unter der Butter schwimmend. Man bindet die Blase ab, lässt die wässrige

Flüssigkeit ausfliessen, um sie dann weiter zu untersuchen, spült die erstarrte und sitzen gebliebene Butter mit Wasser ab, trocknet sie und die Proberöhre mit Löschpapier, und wägt. Zieht man das Gewicht der Proberöhre ab, so erfährt man, wie viel die Butter verloren hat und wieviel das eigentliche Butterfett beträgt. Die wässrige Flüssigkeit wird filtrirt und in dem Filtrat sucht man ausser Kochsalz auch Alaun, Borax und aufgelösten Käse, welcher, wenn man zur Trockne verdunstet und in kaltem Wasser wieder auflöst, zurückbleibt, während die genannten Salze in dem Filtrat davon durch Reagentien gesucht werden. (In der wässrigen Flüssigkeit dürfte auch auf Caragenschleim Rücksicht zu nehmen sein (Jahresb. XV, 138). Der Filter-Inhalt wird nach dem Abwaschen mit Wasser geschlämmt; das Abgeschlämmte wird gekocht, wobei sich Stärke auflöst und durch Jod erkannt wird, während Käse zurückbleibt (dieser Rückstand kann aber auch zerriebene Kartoffelmasse sein, was an seiner Beschaffenheit leicht zu sehen ist). Der erdige Schlämm-Rückstand wird auf Kreide, Gyps etc. untersucht.

Cera. In Betreff der Prüfung des *Wachses* bemerkt Fehling (Gewerbeblatt aus Württemberg 1858, S. 52), dass man eine Beimischung von Stärke, Thon, Gyps und ähnlichen Körpern allerdings leicht durch Auflösen in Terpentinöl oder Benzin als unlöslich in diesen Flüssigkeiten abscheiden und eben dadurch erkennen könne, dass aber eine betrügerische Verfälschung mit Harz (bes. Fichtenharz), Talg und Stearinsäure, welche gerade wegen ihrer schwierigen Nachweisung am allerhäufigsten vorkommt, nach den bis jetzt angegeben Methoden mit kohlensaurem Alkali, Kalkwasser etc. nicht befriedigend erkannt werden könne. Das Wachs besteht bekanntlich aus $^4/_5$ palmitinsaurem Keryloxyd und $^1/_5$ Cerotinsäure, und hat die letztere die Eigenschaft, sich in siedendem Alkohol aufzulösen und beim Erkalten sich in so weit wieder auszuscheiden, dass der dann abfiltrirte Alkohol durch Wasser nur noch schwach getrübt wird, während die Stearinsäure sich in heissem Alkohol viel leichter löst und beim Erkalten in so weit gelöst bleibt, dass Wasser aus dem abfiltrirten Alkohol noch viel Stearinsäure abscheidet, und darauf gründet Fehling die folgende specielle Prüfung auf Stearinsäure:

Man kocht das zerkleinerte Wachs mit der 20fachen Gewichtsmenge Alkohol 4 — 5 Minuten lang, lässt mehrere Stunden lang völlig erkalten, filtrirt und setzt Wasser zu: war nur Cerotinsäure vorhanden, so entsteht nur eine schwache Trübung, ist aber Stearinsäure vorhanden, so scheidet sie sich in weissen Flocken ab, selbst wenn das Wachs auch nur 1 Proc. Stearinsäure enthielt. Dieselbe Abscheidung von Flocken findet statt, wenn das Wachs mit Fichtenharz oder einem anderen Harz verfälscht ist, und der Unterschied ist dann leicht erkannt, wenn man die Flocken sammelt und weiter prüft.

Weniger einfach ist es, eine Verfälschung mit Talg (stearinsaurem Lipyloxyd) zu entdecken, aber in folgender Weise eben so sicher:

Man kocht 2 Grammen zerkleinertes Wachs mit einer Lösung von 0,4 Grammen reinem Natronhydrat in 100 Grammen Wasser 2 — 3 Minuten lang (nicht länger, damit nur das stearinsaure Lipyloxyd, nicht aber auch das palmitinsaure Keryloxyd verseift werde). Dann wird die ganze Masse mit verdünnter Schwefelsäure übersättigt, das ausgeschiedene Wachs, welches nun Stearinsäure anstatt vorher Talg enthält, abfiltrirt, abgewaschen, getrocknet und nun wie vorher mit Alkohol auf Stearinsäure geprüft. Auf diese Weise kann man selbst noch 1 Procent Talg entdecken, was sich unverseift gegen Alkohol ungefähr wie die Cerotinsäure verhält und daher erst nach der Verseifung als Stearinsäure nachweisen lässt.

Oleum Crotonis. Das *Crotonöl* ist mit allerdings sehr interessanten und aufklärenden, aber die Natur desselben doch noch nicht völlig erschöpfenden Resultaten von Schlippe (Annal. der Chem. und Pharmac. CV, 1—36) chemisch untersucht worden.

Das Crotonöl besitzt bekanntlich sowohl sehr scharfe (die Haut röthende und entzündende), als auch drastisch-purgirende Wirkungen, und schien es nach den bisherigen Untersuchungen, dass das Oel beiderlei Wirkungen in Folge des Gehalts einer flüchtigen fetten Säure besitze, welche Pelletier & Caventon *Jatrophasäure* und Brandes *Crotonsäure* genannt haben, dieses ist nicht richtig und jede Wirkung rührt von einem besonderen Bestandtheil her. Der scharfe Bestandtheil ist nun von Schlippe dargestellt und Crotonol genannt worden, während es ihm nicht gelang, auch den das Purgiren bewirkenden Bestandtheil daraus zu isoliren und nachzuweisen. Von den zahlreichen Bestandtheilen des Crotonöls sind die folgenden gehörig isolirt, beschrieben und analysirt worden:

Stearinsäure.	Crotonsäure.
Palmitinsäure.	Angelicasäure.
Myristinsäure.	Lipyloxyd.
Laurostearinsäure.	Crotonol.

Die 6 angeführten Säuren sind in dem frischen oder doch noch unverändertem Oele mit dem Lipyloxyd verbunden als Glyceride enthalten. Die Crotonsäure ist so leicht in Was-

ser löslich, dass Schlippe sie und die Angelicasäure nicht mit zu den wahren fetten Säuren rechnet.

Das Crotonöl wird gewöhnlich mit zu den sogenannten trocknenden Oelen gezählt, weil es an der Luft einen Firniss bildet und durch salpetrige Säure nicht zu einer Elaidin-Masse erstarrt. Diese Verhältnisse veranlassten Schlippe, insbesondere auch *Oleinsäure* darin aufzusuchen, allein bis jetzt hat er keine von einer solchen trocknenden Säure sicher darin entdecken können. Dagegen wiesen die angestellten Versuche aus, dass das Oel die Glyceride von wenigstens zwei (vielleicht von noch mehreren)

Elainsäuren enthält, deren Zusammensetzung zwischen die Formeln $C^{34} H^{62} O^3$ und $C^{20} H^{34} O^3$ fällt. Die Glyceride dieser Elainsäuren und der Crotonsäure sind es, welche vorzugsweise die flüssige Beschaffenheit des Crotonöls bedingen. Die Aufklärung dieser abweichenden Verhältnisse sucht Schlippe in den gemachten Beobachtungen, dass ein geringer Zusatz von einem Olein zu einem Elain (z. B. Mandelöl) das Erstarren des letzteren durch salpetrige Säure verhindert, und dass das Crotonöl nach 4monatlicher Berührung mit der Luft nur erst etwas dicker und zähflüssiger geworden war, während Mohnöl in derselben Zeit sich schon in einen trocknen und fast pulverisirbaren Körper verwandelt hatte.

In Betreff der in der Uebersicht zuerst aufgeführten 4 starren Fettsäuren will ich nur bemerken, dass sie in ansehnlicher Menge im Crotonöl vorkommen, und dass Schlippe ihre Gegenwart darin durch völlige Isolirung, Beschreibung und selbst durch Analyse bestimmt nachgewiesen hat, indem sie durch frühere Untersuchungen, zuletzt insbesondere von Heintz, hinreichend bekannt sind. Die

Crotonsäure ist eine dem Crotonöl eigenthümliche Säure. Um sie daraus zu isoliren, wird das durch Pressen aus den Purgirkörnern dargestellte Oel mit starker Natronlauge verseift, was nach kurzem Kochen ohne Schwierigkeit stattfindet. Nach dem Erkalten hat man dann eine braune starre Seife, worin die so eben erwähnten 4 starren Fettsäuren enthalten sind, und darunter abgeschieden eine fast schwarze Lauge, welche die Verbindungen der Crotonsäure und der Angelicasäure mit Natron enthält.

Die reine Crotonsäure ist ein farbloses, ölartiges, nicht auffallend scharf riechendes Liquidum, welches bei — 7^0 nicht erstarrt, sich ziemlich leicht in Wasser löst, wenn dasselbe rein ist, aber nicht in salzhaltigem Wasser. Mit Basen bildet diese Säure eigenthümliche Salze; die von Kali und Natron sind an der Luft zerfliesslich und die Lösungen derselben in Wasser geben mit Eisenoxydulsalzen braungelbe, mit Kupferoxydsalzen blaue, mit den Salzen von Blei, Quecksilber und Silber weisse Niederschläge. Das Barytsalz ist nicht zerfliesslich, aber leicht löslich in Wasser, und das Magnesiasalz ist etwas schwerer löslich.

Bei der Elementar-Analyse wurde diese Säure nach der Formel $\dot{H} + C^8 H^{10} O^3$ zusammengesetzt gefunden. Beim vorsichtig schmelzenden Behandeln mit Kalihydrat verwandelt sie sich (in ähnlicher Art, wie die Angelicasäure (Jahresbericht XIV.) in Essigsäure und Propionsäure unter Mitwirkung von 3 Atomen Wasser, woraus 4 Atome Wasserstoff frei entwickelt werden und der Rest incorporirt wird, in 2 Atome Essigsäure.

Die flüchtige und mit Wasser destillirbare Crotonsäure besitzt durchaus keine scharfe und die Haut röthende Wirkung.

Die bis jetzt aufgeführten Bestandtheile sind nur die Träger des Wirksamen im Croton-Oel. Das

Crotonol ist, wie schon oben angeführt, der scharfe und die Haut reizende, aber nicht zugleich auch der purgirend wirkende Bestandtheil. Er ist so leicht zersetzbar, dass seine Verwandlung schon durch Kochen mit Wasser stattfindet; rascher geschieht dieselbe, wenn man dem Wasser etwas Schwefelsäure oder kaustische Alkalien zusetzt, und daher ist bei keinem der, aus der mit Natron dargestellten Seifenmasse abgeschiedenen Körper mehr die Rede von scharfer Wirkung. In Alkohol ist er leichter löslich als in dem Crotonöl-Gemisch, und daher findet man ihn in dem mit Alkohol aus Purgirkörnern ausgezogenen Oel in ungleich grösserer Menge als in dem durch Auspressen davon erhaltenen Oel.

Es ist ein dickflüssiges, nach einigen Tagen dem Terpentin ähnlich zähes, farbloses oder schwach weingelbes, schwach und eigenthümlich riechendes Liquidum, welches nicht flüchtig ist, sondern beim Destilliren, selbst in einem Strom von Kohlensäuregas, ganz zersetzt und dabei geschwärzt wird, und welches die scharfe Wirkung in einem hohen Grade besitzt. Es ist nicht in Wasser aber in Alkohol löslich, und alle weiteren Versuche wiesen aus, dass es ein völlig isolirter und ungemengter Stoff war. Bei der Elementar-Analyse wies es sich nach der Formel $C^{18} H^{28} O^4$ zusammengesetzt aus. In gewisser Beziehung tritt das Crotonol als ein Seitenstück zu dem Cardol (Jahresbericht VI.) auf, und Schlippe ist geneigt, darin einen Alkohol zu erkennen, der aber, da es nicht flüchtig ist, wenigstens ein 4atomiger würde sein können, in welchem Fall die Formel verdoppelt werden müsste.

Hlasiwetz ist der Ansicht, dass das Crotonol vielleicht eine dem Kreosot (S. diesen

Art. in diesem Bericht) ganz analoge Natur haben, also ein Säure-Aether sein könne.

Kali und Natronlauge verwandeln das Crotonol beim Kochen in eine braune harzige Masse, welche keine scharfe Wirkung mehr hat.

Eben so, aber in anderer Art wird das Crotonol zersetzt und unwirksam gemacht, wenn man es mit Wasser kocht, besonders wenn demselben etwas Schwefelsäure zugesetzt wird: Geschieht das Kochen in einer Retorte mit Vorlage, so geht mit dem Wasser ein sehr widrig und moderartig riechender ölartiger Körper über, den Schlippe daher

Moderöl nennt, und welcher das Oel betrifft, welches Schlippe's Vorgänger bei der Destillation des durch Natron verseiften Crotonöls mit Weinsäure erhielten und als ganz wirkungslos erkannten.

Wird das Crotonöl aus nicht alten Samen durch Auspressen dargestellt, so besitzt es einen eigenthümlichen, mit Jalappenwurzeln und noch besser mit einem Senega-Decoct zu vergleichenden Geruch, der aber durch die Producte des Ranzigwerdens allmälig verdeckt wird und bei dem Oel aus älteren Samen bereits verdeckt ist. Jener eigenthümliche Geruch nach Senega soll von einem Verwandlungsproduct vom Crotonol herrühren, dessen Bedeutung und Bildungsweise daraus aber von Schlippe nicht weiter nachgewiesen worden ist. Ist es vielleicht ein Nebenproduct bei der vorhin angeführten Verwandlung des Crotonols durch Alkalien in Harz?

Durch das bekannte Auspressen der Purgirkörner bekommt man nur einen grösseren Theil des darin enthaltenen Oels, und daher liefern die ausgepressten Kuchen noch viel Oel, wenn man 85 procentigen Alkohol damit vermischt und dann deplacirend heissen Alkoholdampf dadurch strömen lässt, aber mehr in Folge einer Verdrängung als einer Lösung, indem sowohl die so behandelte Masse durch Pressen noch viel Alkohol-haltiges Oel und darauf schwimmend eine Lösung desselben in Alkohol liefert, als auch die durch das Deplaciren erhaltene Flüssigkeit aus zwei Schichten besteht, wovon die untere Alkohol-haltiges Oel und die obere eine Lösung des Oels in Alkohol ist. Das Alkohol-haltige Oel enthält 1 Theil Alkohol in 14 Theilen des Oels, und die Lösung des Oels in Alkohol dagegen nur 1 Theil Oel in 23 Theilen Alkohol. In diesen verschiedenen Theilen ist der Gehalt an Crotonol und mithin auch die Haut reizende Wirkung sehr ungleich. Am grössten ist der Gehalt an Crotonol in dem Oel, welches durch Verdunsten der Alkohollösung als Rückstand erhalten wird, darauf folgt das bei der Verdrängung erhaltene Alkohol-haltige Oel, und am geringsten ist der Gehalt in dem durch directes Auspressen der Purgirkörner dargestellten Oel, so wie in dem Oel, welches beim Auspressen der deplacirend behandelten Masse abgeschieden erhalten wird, nachdem man die Alkohollösung davon abgenommen und den geringen Gehalt an Alkohol daraus weggedunstet hat. Schlippe vermischte alle erhaltenen Flüssigkeiten, verdunstete davon den Alkohol unter Zusatz von Wasser, und er bekam dadurch ein Oel, welches 4 Proc. Crotonol enthielt.

In demselben Maasse, wie das Crotonöl weniger Crotonol und weniger Producte des Ranzigwerdens enthält, desto schwerer ist es in Alkohol löslich, und das durch directes Auspressen der frischen Purgirkörner erhaltene Oel kann bis zu 35 Theile Alkohol zur Lösung erforden.

Diese Nachweisungen sind sehr wichtig für die Herstellung eines constant wirkenden Oels für den Arzneigebrauch, und sie lehren uns, dass wenn man einmal ein durch Auspressen dargestelltes Oel approbirt hat und gesetzlich zu fordern berechtigt ist, kein Oel verwandt werden darf, bei dessen Bereitung entweder Alkohol oder Schwefelkohlenstoff (Jahresbericht XVI, 151) gebraucht wurde, indem ein solches viel mehr Crotonol enthält und demnach viel stärker wirkt, als dasjenige, was in der Stärke der Wirkung bekannt ist.

Oleum Ricini. Um das *Ricinusöl* in Gestalt eines Lavements anzuwenden, empfehlen Jeannel & Moncel (Journ. de Médéc. de Bordeaux. Jan. 1858 p. 39) die folgende „Injection intestinale purgative" genannte Form:

Man löst 1 Theil reines kohlensaures Natron in 200 Theilen Wasser und schüttelt damit 30 Theile Ricinusöl bis zur gleichförmigen emulsionsartigen Mischung.

Zum inneren Gebrauch eignet sich diese Form nicht, weil ihr das kohlensaure Alkali derselben eine gewisse Schärfe im Geschmack ertheilt, so dass sie nicht gut verschluckt werden kann.

Oleum jecoris Aselli. Zur Verdeckung des widrigen Geschmacks des *Leberthrans* eignet sich, wie Leperdriel (Journ. de Pharmac. d'Anvers XIII, 379) angibt keine Substanz besser als gewöhnliches Kochsalz, indem man 10 Theile davon in 100 Theilen Leberthran auflöst, und will man auch den Geruch des Thrans völlig maskiren, so setzt man noch ein wenig Anisöl hinzu, was aber für die meisten Patienten nicht erforderlich ist. Das Kochsalz verdeckt den widrigen Geschmack besser, als alle bisher dazu vorgeschlagenen Mittel, und bietet ausserdem noch den Vortheil dar, dass das Kochsalz die Verdauung des Thrans und dadurch die Wirkungen desselben befördert.

Landerer (Oesterr. Zeitschrift für Pharmacie XI, 385) räth guten frischen und noch nicht ranzigen Leberthran zu wählen und 1 Unze davon mit 1—2 Tropfen Anisöl zu versetzen, um das Widrige im Geschmack zu verdecken und das Einnehmen völlig erträglich zu machen, wozu dann auch noch ein Schluck Caffee zum Nachtrinken sehr dienlich ist. In dieser Weise haben selbst Kinder den Thran verschluckt, die sich ohne das Anisöl dagegen sträubten.

Jeannel & Moncel (Journ. de Medéc. de Bordeaux 1858 p. 37) empfehlen folgende Form, die sie „Potion d'huile de foie de morne" nennen:

Man löst 1 Theil reines kohlensaures Natron in 50 Theilen Pfeffermünzwasser und 200 Theilen destillirten Wasser und schüttelt damit 100 Theile Leberthran bis zur gleichförmigen Mischung.

Diese Form hat nicht das Schleimige, was den Leberthran so widrig macht, auch besitzt sie einen sehr erträglichen Geschmack. Ein Zusatz von Zucker macht sie wieder schleimig und ist daher unzweckmässig.

Der Leberthran kommt ferner, wie Böttger (N. Jahrbuch für Pharmacie VIII, 343) angibt, seit einiger Zeit mit Colophonium verfälscht im Handel vor, und man kann nach demselben eine solche Verfälschung durch die Löslichkeit in reinem Essigäther von 0,890 specif. Gewicht ermitteln. Von demselben braucht nämlich 1 Volum reiner, hellgelber oder bräunlichgelber Leberthran bei + 17,5° genau 15 Volumen, um gerade davon völlig aufgelöst zu werden. Der Gehalt an Harz vermehrt die Löslichkeit des Thrans in dem Aether nach Böttger's Versuchen in einer so regelmässig zunehmenden Weise, dass allemal 1 Volum Aether, welches man zur Lösung weniger als 15 Volumen gebraucht, 5 Procent Harz in dem Thran ausweisen. Löst sich also 1 Volum Thran in 14 Volumen Essigäther, so enthält er 5 Procent Harz, löst er sich schon in 13 Volumen Aether, so enthält er 10 Procent Harz u. s. w. Die Prüfung auf Harz ist demnach leicht mit einer in gleiche 16 Theile getheilten und /2 Zoll weiten Massröhre ausgeführt, wenn man bis zum ersten Theilstrich den Leberthran eingiesst und darauf allmälig und unter Umschütteln den Essigäther, bis sich der Thran darin völlig gelöst hat; für jeden Theilstrich, den die Lösung dann nicht bis zum 16. Theilstrich erreicht hat, werden 5 Procent Harz berechnet.

7. Alkohole.

Weingährung. Ueber diesen interessanten Process sind im Laufe dieses Jahres mehrere practische Erfahrungen und theoretische Ansichten mitgetheilt worden, nämlich von Traube (Poggend. Ann. CIII, 331), Bail (Flora, 1857 Nr. 27 und 28), Pasteur (Compt. rend. XLV, 1302; XLVI, 179, 615 und 857), Maumené (Compt. rend. XLV, 1021) und von Bödecker (Annal. der Chem. und Pharmac. CVI, 172). Solche Abhandlungen müssen in ihrer Ganzheit gelesen werden um richtig gewürdigt zu werden, und kann ich hier nur darauf hinweisen. Ich will daraus hier nur eine Erfahrung von Pasteur hervorheben, nach welcher bei der Weingährung, d. h. bei der Verwandlung des Zuckers in Alkohol, stets auch ein kleiner Theil des Zuckers, nämlich bis zu 1/2 Procent in Bernsteinsäure und bis zu 3 Proc. in Glycerin verwandelt werden soll. Bernsteinsäure und Glycerin sind bei der Destillation mit Wasser nicht flüchtig und können sie daher in den abdestillirten Flüssigkeiten gegohrener Wasser, wie z. B. Branntwein etc. nicht enthalten sein, aber dafür treten sie in allen durch Gährung dargestellten und nicht destillirten Flüssigkeiten, wie z. B. Bier, Wein etc. als neue, bisher noch nicht darin bemerkte Bestandtheile zu kleinen Mengen auf.

Alkohol Vini. Kletzinsky (Polyt. Centralbl. 1858 S. 1037) hat die interessante und für die Praxis wichtige Entdeckung gemacht, dass Alkohol von jeder Stärke durch Seife von Fuselölen, welche dieselben auch sein mögen, besser und vollständiger, wie durch Kohle etc., gereinigt werden kann. Die Seife kann im günstigsten Falle selbst 20 Procent Fuselöl binden und bei der Destillation bis zu + 100° zurückhalten aber man wendet doch für die Reinigung auf jeden Eimer Lutter oder Branntwein 4 Pfund Seife an. Diese Seife muss eine harte Natronseife und frei von flüchtigen Fettsäuren sein. Die gewöhnliche Elainseife mit Soda der Stearinkerzen-Fabriken entspricht sehr wohl den Anforderungen, während keine Kali- oder Schmierseife angewandt werden darf, wiewohl sie durch einen Zusatz von einem kleinen Ueberschuss an Soda auch brauchbar gemacht werden kann.

Wird die Lösung der Seife in dem schwachen Weingeist dann der Destillation unterworfen, so ist der bis zu + 100° übergegangene Alkohol völlig frei von Fuselöl und auch, wie leicht erklärlich, stärker als vorher. Aus der rückständigen Seifenmasse lässt sich darauf nach einem Zusatz von Wasser ferner das Fuselöl abdestilliren, wodurch nicht allein auch dieses gewonnen, sondern auch die Seife zu neuen Entfuselungen wieder brauchbar gemacht werden kann.

8. Olea volatilia. Flüchtige Oele.

Oleum Amygdalarum aethereum. Durch den Apotheker Scheidemandel bekam

Reinsch (N. Jahrbuch für Pharmac. X, 154) ein *Bittermandelöl* mitgetheilt, welches aus einer Drogueriehandlung bezogen war, die es in ihrem Preis-Courante als eine „Secunda Sorte“ um einen 6 Mal niedrigeren Preis, wie die „Prima Sorte“ oder wie das echte ätherische Bittermandelöl notirt hatte und verkaufte, also so billig, wie niemals das letztere hergestellt werden kann, was dann Reinsch zu einer Untersuchung veranlasste, bei welcher es sich herausstellte, dass das 6 Mal billigere Oel nichts anderes war als das

Oleum de Mirbane (Nitrobenzol oder Nitrobenzid = $C^{12} H^{10} O + \ddot{N}$). Diese Erfahrung ist übrigens nicht neu, und in den Jahresberichten XI., XII. und XIV., ist bereits wiederholt davon die Rede gewesen, auch sind dabei die ungleichen Eigenschaften beider Körper angegeben, wodurch dieselben leicht erkannt und unterschieden werden können, so dass ich es nicht mehr für nöthig halte anzuführen, wodurch Reinsch die Substitution erkannte.

Oleum Galbani aethereum. Das fast ganz ausser Gebrauch gekommene ätherische *Mutterharzöl* hatte Finkh (N. Jahrbuch für Pharm. IV, 285) einmal wieder darzustellen. Er wandte dazu ein mit dicken Stengelsegmenten und vielen grossen Samen untermengtes Galbanum in Massis an, und er bekam daraus $9^1/_3$ Procent von dem Oel, mithin viel mehr, wie Meissner, Neumann und Pelletier daraus bekamen, (nämlich 3,4,06 und 6,34 Procent), so dass also das angewandte Mutterharz sehr frisch und zu diesem Endzweck vortheilhaft war.

Das Oel war in dünnen Schichten wasserhell, in grösserer Masse blassgelb, sehr stark lichtbrechend und von 0,895 specif. Gewicht. Es roch durchdringend balsamisch, wie Mutterharz selbst, hintennach schwach nach Stink-Asant.

Oleum Rutae. Das *Rautenöl* ist mit eben so interessanten als unerwarteten Resultaten von Williams (Philos. Transact. 1858 p. 199) chemisch untersucht worden, indem es sich dabei herausgestellt hat, dass der Hauptbestandtheil desselben nicht ein

Caprinsäure-Aldehyd = $C^{20} H^{40} O^2$ ist, wie man nach Gerhardt angenommen hatte, der auf der einen Seite einem noch unbekannten

Capringl-Alkohol = $C^{20} H^{44} O^2$ und auf der anderen Seite der aus anderen Quellen bekannten

Caprinsäure = $C^{20} H^{38} O^3$ entsprechen würde, sondern, dass das Oel ein Gemenge von 2 neuen Aldehyden ist, untermischt mit Oelen, welche Kohlenwasserstoffe sind und den Camphenen angehören, so wie mit Verbindungen davon mit Wasser, analog dem Terpin.

Williams unterwarf das Oel einer fractionirten Destillation und bekam dadurch eine Reihe von Portionen, deren Siedepunkt von + 160° bis + 238° hinaufstiegen. Aus diesen suchte der Verf. dann mit $NH^4 \ddot{S}^2$ eine Verbindung hervor zu bringen, aus der man bekanntlich alle Aldehyde am leichtesten rein darstellen kann, wenn man sie durch Kalilauge zersetzt, und er bekam daraus zwei verschiedene Verbindungen und aus diesen wiederum zwei verschiedene Aldehyde. Den einen davon nennt Williams

Lauryl-Aldehyd, indem er ihn nach der Formel $C^{24} H^{48} O^2$ zusammengesetzt fand, wonach er den Aldehyd für die

Laurostearinsäure = $C^{24} H^{46} O^3$ sein, und auf der anderen Seite dem von Heintz aufgestellten

Lethalyl-Alkohol = $C^{24} H^{52} O^2$ entsprechen würde, welcher isolirt noch unbekannt ist, der aber durch die Nachweisung seines Aldehyds eine neue Stütze für seine Existenz gewinnt. — Den zweiten Aldehyd nennt Williams

Enodyl-Aldehyd und er fand ihn nach der Formel $C^{22} H^{44} O^2$ zusammengesetzt. Derselbe kann also nicht der Aldehyd für die Caprinsäure sein, und kennen wir für ihn weder einen Alkohol noch eine Säure, die ihm entsprechen. Wir können sie im Voraus *Enodyl-Alkohol* und *Enodylsäure* nennen und die Entdeckung derselben abwarten.

Der *Lauryl-Aldehyd* siedet bei + 232°, hat eine Dampfdichte = 6,183 (berechnet = 6,366), und er beträgt nur wenig in dem Oel.

Der *Enodyl-Aldehyd* siedet bei = 213°, hat 5,87 Dampfdichte, erstarrt unter + 7° zu einer campherartigen Masse, riecht angenehm und von dem Rautenöl ganz verschieden, und er scheint den grösseren Theil davon auszumachen.

9. Olea empyreumatica. Brenzliche Oele.

Kreosotum. Die in den Jahresberichten XIII und XV mitgetheilten Forschungen von Völckel und v. Gorup-Besanez haben bekanntlich die chemische Natur der Kreosots nicht aufzuklären vermocht. Dagegen haben die jetzt von Hlasiwetz & Barth (Ann. der Chem. und Pharmac. CVI, 339) ausgeführten Untersuchungen unsere Kenntnisse darüber einen wesentlichen Schritt weiter gebracht. Aus denselben folgt nämlich sehr klar, dass das Kreosot eine der Schwefelweinsäure = $\dot{A}e \ddot{S} + \dot{H}\ddot{S}$

ganz analoge chemische Constitution besitzt und demach eine Verbindung von einem Säure-Aether und Säurehydrat ist. Es gelang zwar noch nicht das dem Aethyloxyd analoge Oxyd in dem ersteren Gliede zu isoliren und chemisch zu characterisiren, aber dafür haben sie bis jetzt doch schon die Säure in beiden Gliedern dargestellt, genau beschrieben und nach der Formel $C^{16} H^{18} O^3$ zusammengesetzt gefunden. Die Zusammensetzung des Kreosots selbst würde demnach bis auf Weiteres rationell durch die Formel $(\dot{R} + C^{16} H^{18} O^3) + (\dot{H} + C^{16} H^{18} O^3)$ auszudrücken sein, worin das $\dot{R}$ das dem Aethyloxyd analoge und noch nachzuweisende Oxyd bezeichnet. Vielleicht ist das primitive Kreosot der neutrale Aether $= \dot{R} + C^{16} H^{18} O^3$, und dieser durch das bei der Darstellung angewandte Kalihydrat in die saure Verbindung übergegangen, aber erst als solche die eigentlich in der Arzneikunde zu verstehende Substanz. Hlasiwetz nennt die so das Kreosot bildende Säure, weil sie dieselbe auch in dem brenzlichen Guajacöl fanden, *guajacylige Säure*, inzwischen scheint es mir zweckmässiger, sie

Kreosotsäure zu nennen. Dieselbe ist ein farbloses, stark lichtbrechendes und in der Consistenz dem Kreosot völlig gleiches Liquidum, welches besonders in der Verdünnung sehr angenehm, fast vanilleartig und an Perubalsam erinnernd, also vom Kreosot durchaus verschieden riecht, und brennend aromatisch schmeckt. Hat 1,0894 specif. Gewicht, und wird unter 0^0 wohl dickflüssig aber nicht starr. Von Wasser wird sie nicht mehr, wie Kreosot selbst, aufgelöst, aber dagegen mischt sie sich mit Alkohol, Aether, Essigsäure und alkalischen Laugen. Sie verändert sich beim Aufbewahren nur sehr wenig und nimmt, wenn das Gefäss dabei öfter geöffnet wird, nur langsam einen Stich ins Gelbliche an. Beim wiederholten Erhitzen und Rectificiren verändert sich immer nur ein geringer Theil desselben; daher steigt dabei am Ende der Siedepunkt über $+ 219^0$, und was dann noch überdestillirt, ist ein Gemenge von noch unzersetzter Säure und einem Zersetzungsproduct, was neben dem bereits oben bemerkten braunen Rückstand entstand; aber beide Producte treten in so geringer Menge auf, dass sie noch nicht untersucht werden konnten. Eine Lösung derselben in Wasser coagulirt Eiweiss, wiewohl nicht so rasch wie Kreosotwasser. Aus einer Silberlösung scheidet sie beim Erwärmen spiegelndes Silber ab. Salpetersäure wirkt heftig oxydirend darauf, mit rascher Bildung von Oxalsäure. Durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure, färbt sie sich kirsch- oder violett-roth. Durch Schütteln mit zweifach-schwefligsauren Alkalien färbt sie sich gelb, ohne damit in Verbindung zu treten. Sie mischt sich mit Phenylamin, ohne zu krystallisiren. Bei Schütteln mit einer Lösung von Eisenchlorid in Wasser färbt sie sich rothbraun; vermischt man aber eine Lösung der Säure mit einer Lösung von Eisenchlorid in Alkohol, so bekommt die Mischung eine prachtvolle grüne Farbe, die eben so intensiv und empfindlich ist, wie die dunkelviolette durch salicylige Säure.

Oleum Guajaci empyreumaticum. Als wesentliche Bestandtheile dieses Brenzöls hatten bekanntlich die frühesen Untersuchungen (Jahresbericht XIV) die drei Körper *Guajacol*, *Guajol* und *Pyroguajacin* herausgestellt.

Bei einer Untersuchung, welche jetzt Hlasiwetz (Ann. der Chem. und Pharmac. CVI, 361) mit dem Brenzöl ausgeführt hat, bekam derselbe nach den gegebenen Vorschriften auch wirklich diese 3 Bestandtheile, allein eine genauere Untersuchung derselben führte zu dem Resultate, dass sie eine andere Zusammensetzung und chemische Constitution besitzen:

Das *Guajacol* ist nicht ein einfacher organischer Körper, sondern ein Gemenge von zwei, dem Kreosot ganz analogen sauren Säure-Aethern, deren einer dieselbe Säure, wie das Kreosot, also die Kreosotsäure enthält, während der andere eine eigenthümliche Säure, die

Guajacölsäure enthält, welche nach der Formel $C^{14} H^{14} O^3$ zusammengesetzt ist. Aber gleichwie bei dem Kreosot, ist auch hier das damit verbundene Oxyd rein darzustellen noch nicht gelungen, und es kann also noch nicht entschieden werden, ob es für beide Aether verschieden oder dasselbe ist, und ob es, wenigstens für den einen, von demselben Körper wie im Kreosot ausgemacht wird, in welchem Falle das Brenzguajacöl wahres Kreosot enthalten würde, was nicht unwahrscheinlich ist.

Das *Guajol* wurde bei der Analyse nach der Formel $C^{10} H^{16} O^2$ und

Das *Pyroguajacin* nach der Formel $C^{38} H^{44} O^6$ zusammengesetzt gefunden, welche Resultate also sehr von denen der Vorgänger abweichen.

Benzolinum s. Benzinum. Dieser schon lange unter dem Namen *Benzin* oder *Benzol* bekannte und nach der Formel $C^{12} H^{12}$ zusammengesetzte Körper wird seit einigen Jahren aus dem Gastheer im Grossen dargestellt und zu technischen Zwecken unter dem Namen Benzol in den Handel gebracht und zwar z. B. aus der Fabrik von Dr. Aufschläger in München zu dem höchst billigen Preise von $6^1/_2$ Sgr. für's Pfund. Inzwischen scheint das Benzin des Handels überall nicht reines wahres Benzin zu sein, wenigstens hat Vogel (Dingler's Polyt. Journ. CXLVIII, 68) dasselbe aus

der erwähnten Fabrik analysirt und darin gefunden:

Kohlenstoff	79,49
Wasserstoff	9,02
Sauerstoff	11,49

Dieses Fabrikat blieb bei — 21⁰ völlig klar, begann bei + 102⁰ zu sieden und der Siedepunkt stieg dann allmälig, so dass er zuletzt + 170⁰ wurde. Es ist daher ein Gemisch von mehreren Flüssigkeiten, und auch wohl fraglich, ob überhaupt wahres Benzol darin vorkommt, oder ob nur ungleich flüchtige sauerstoffhaltige Oele darin enthalten sind.

Bei mittlerer Temperatur löst ein Theil 85 procentiger Alkohol 2,21 Theile von diesem Benzol auf.

Dem Ref. ist bekannt, wie eine verdünnte Lösung von Benzol des Handels in starkem Alkohol als ein sehr brauchbares *Fleckwasser* seit einiger Zeit in den Handel gesetzt worden ist, und welche nützliche pharmaceutische Anwendung überhaupt davon gemacht werden kann, zeigt z. B. die so einfache Darstellung des Caffeins mit demselben, welche bei dieser organischen Base in diesem Jahresberichte S. 148 nach Vogel angegeben worden ist, wobei derselbe das aus der Fabrik von Aufschläger anwandte, was ich deswegen bemerke, weil von anderen Fabriken verschiedene Präparate ausgehen könnten, und es bei solchen Anwendungen gewiss sehr auf die Beschaffenheit derselben ankommen dürfte.

Oleum animale aethereum. In einer neuen Fortsetzung seiner vortrefflichen Untersuchungen über die Bestandtheile des Dippel'schen *Thieröls* hat Anderson (Transact. of the Royal Soc. of Edinb. XXI, 571) den früher darin aufgefundenen Bestandtheilen (Jahresb. XI, 147 und XV, 147) noch zwei neue hinzugefügt, nämlich

a. *Amylamin* = $C^{10} H^{26} N^2$, welche Alkoholbase in der Fraction der Destillation enthalten ist, welche bei + 95⁰ siedet, wiewohl aber in so geringer Menge, dass sie nur die sichere Feststellung ihres Vorkommens darin gestattete, und

b. *Pyrrolin* = $C^8 H^{10} N^2$, dieser Körper ist eine so schwache Base, dass er sie nur wegen ihrer Zusammensetzung den flüchtigen Basen anreiht und

Pyrrol nennt, weil sie der Hauptbestandtheil desjenigen flüchtigen und jedenfalls noch sehr gemengten Körpers ist, den Runge bei der Untersuchung des Steinkohlentheers bekam und Pyrrol nannte. Der Name Pyrrolin scheint mir jedoch vorgezogen werden zu müssen, da wir es hier mit einem stickstoffhaltigen, nicht ganz indifferenten, sehr flüchtigen ölartigen Körper zu thun haben.

Das Pyrrolin ist eine farblose, dem Chloroform ähnlich angenehm und ätherartig riechend, stechend und brennend schmeckende Flüssigkeit, die sich an der Luft bräunt, 1,077 specif. Gewicht hat und bei + 133⁰ siedet. Es ist unlöslich in Alkalien, und in Säuren langsam auflöslich, und es wird in diesen Lösungen beim Erhitzen so zersetzt, dass sie gallertartig erstarren, was auch in der Kälte, aber sehr langsam geschieht. Platinchlorid bildet in der salzsauren Lösung nach einigen Minuten einen schwarzen Platin-haltigen Niederschlag. Die Lösung des Pyrrolins in Alkohol wird durch Sublimat und Chlorcadmium weiss gefällt. Wird Fichtenholz mit käuflicher starker Salzsäure getränkt und dann in dem Dampf von Pyrrolin gehalten, so färbt es sich blassroth und darauf intensiv carminroth, ganz so, aber schöner, wie Runge von seinem Pyrrol angab.

D. Pharmacie gemischter Arzneistoffe.

Aquae medicatae. Medicinische Wasser.

Wie jedes aus einer gewöhnlichen kupfernen Destillirblase mit Helm und Kühlröhre von reinem Zinn über ätherische Oele enthaltende Vegetabilien abdestillirte Wasser eine, wenn auch gerade nicht nachtheilige, so doch nachweisbare geringe Menge von Ammoniak und von Zinnoxydul enthalten muss, habe ich bereits beim „Aqua destillata" nach Flach erörtert vorgelegt (Vergl. Jahresb. VIII, 158).

Albert (N. Jahrb. für Pharmacie IX, 83) theilt verschiedene Beobchtungen und Ansichten über die destillirten Wasser mit.

Was die Aufbewahrung derselben anbetrifft, so hat auch er die Erfahrung gemacht, dass sie sich in lose bedeckten Gefässen besser halten, wenigstens dass sie ihren guten Geruch länger behalten, und dass selbst unter Verschluss übel riechend und schmeckend gewordene Wasser (namentlich Aqua Rosarum und Aq. Fl. Aurant.), wenn man sie in den Gefässen nur lose bedeckt, wieder rein schmeckend und riechend werden. Er räth daher die Standgefässe sowohl im Keller wie in der Officin nicht mit Stöpseln zu verschliessen, sondern nur mit solchen Kapseln von Blech oder Holz zu bedecken, wie man sie wohl auf die Tincturen-Gläser zum Schutz gegen Staub setzt.

Da aber auch unter diesen Umständen die nach gesetzlichen Vorschriften bereiteten destillirten Wasser nicht unverändert und also sich gleich bleiben, so macht Albert einen Vorschlag zu einer in ihrer Art neuen Bereitungsweise, um dadurch allen Uebelständen abzu-

helfen. Dieser Vorschlag besteht in der Darstellung concentrirter, spirituöser Destillate, welche er Wasser-Essenzen nennt, um damit jederzeit sehr angenehm und kräftig riechende und schmeckende Präparate durch Vermischen mit destillirtem Wasser herzustellen. Die Essenzen sollen sich, wenn man sie in kleinere ganz angefüllte Gläser vertheilt, mit einem Kork gut verschliesst und an einem kühlen dunklen Ort im Keller aufbewahrt, mehrere Jahre unverändert halten. Auch will Albert durch Versuche genügend ermittelt haben, dass eine so geringe Menge von Alkohol, wie sie durch die Essenzen in die destillirten Wasser komme, selbst bei entzündlichen Krankheiten durchaus ohne nachtheiligen Einfluss sei. Um zu zeigen, wie man diese Essenzen bereiten und wiederum damit die Wasser mischen soll, führt er

Aqua Chamomillae als specielles Beispiel an. Nach der Bayerischen Pharmacopoe soll man dazu 1 Pfund Kamillen-Blumen mit 20 Pfund Wasser 12 Stunden lang maceriren lassen und dann 120 Unzen davon abdestilliren. Nach Albert nimmt man nun dieselbe Quantität Kamillen, macerirt dieselben mit etwa nur 7 Pfund Wasser 12 Stunden lang, setzt jetzt 10 Drachmen (600 Gran) Alkohol hinzu und destillirt rasch 5 Unzen (120 Scrupel) ab, und dieses Destillat ist dann die *Kamillenwasser-Essenz*. Wird nun Kamillenwasser verlangt, so vermischt man alle Mal 1 Unze destillirtes Wasser mit 1 Scrupel der Essenz, und erhält dadurch ein im Geruch, Geschmack und Wirkung stets gutes Wasser. Wie viel Alkohol dasselbe enthält, ist nach Vorstehendem leicht zu berechnen. Diese Kamillenwasser-Essenz hat eine blassblaue Farbe. In analoger Art wird und kann bei allem Wasser verfahren werden.

Emplastra. Pflaster.

Emplastrum cantharidum. Die Ursache der Klagen über dieses Pflaster, dass dasselbe bald zu langsam und bald zu schwach Blasen ziehe, sucht Rauch (Schweiz. Zeitschrift für Pharmac. III, 127) in den Vorschriften für die Bereitung desselben, indem man nach denselben eine Masse bekomme, welche nicht fest genug auf der Haut anhafte, um gehörig wirken zu können. Er gibt daher die folgende, diesen Uebelstand verbessernde Vorschrift:

Man schmilzt 4 Theile Wachs und $4^1/_2$ Theil Heftpflaster mit $1^1/_2$ Theil venetianischem Terpenthin zusammen und vermischt die halb erkaltete Masse mit 4 Theilen feinen pulverisirten Canthariden, welche vorher 14 Tage lang mit 2 Theilen Olivenöl macerirt haben.

Die Redaction der erwähnten Zeitschrift bemerkt dazu, dass Rauch in der Erklärung der Ursache der mangelhaften Wirkung wohl Recht haben können, dass aber auch die von demselben gegebene Vorschrift ein Pflaster liefere, was jedenfalls zu stark anklebe und daher Klagen über die Schwierigkeit hervorrufen werde, dass man es nicht leicht wieder von der Haut abnehmen könne.

Emplastrum adhaesivnm anglicum. Das bekannte *englische Heftpflaster* soll den Fehler haben, dass es in den damit überklebten Wunden eine Eiterung hervorrufe und dadurch die Heilung verzögere oder gar verschlimmere. Wittstein (dessen Vierteljahresschrift VII, 231) berichtet nun, dass es einem frühern Buchhändler E. H. Gummi, jetzt in München Singstrasse No. $^8/_2$, kürzlich gelungen sei, ein Heftpflaster herzustellen, welches jene Uebelstände nicht habe, und dass dasselbe aus ostindischem Pflanzenpapier, auf der einen Fläche mit einer Schicht von Gummi und Hausenblase überzogen, bestehe, dass aber die Anfertigung desselben nicht ganz leicht wäre und längere Uebung erfordere, und daher Gummi eine grössere Portion davon den Handlungshäusern Grundherr & Hertel in Nürnberg und Apel in Schweinfurt zum Verkauf übergeben hätte, durch die es nun überall zugänglich und 5 Mal billiger zu haben wäre, als das gewöhnliche englische Heftpflaster. Dasselbe soll gut kleben und nach ärztlichen Erfahrungen seinen Zweck erfüllen.

Meurer (Archiv der Pharmac. CXXXXIII, 162) ist der Ansicht, dass vom physiologischen Standpunkte aus geurtheilt die Unterlage des englischen Pflasters auf das Verhalten der Wunde als ohne allen Einfluss erklärt werden könne, und dass eine Eiterung unter jedem englischen Pflaster eintreten werde, wo ein Substanz-Verlust stattgefunden habe, oder wo in der Wunde irgend welche dem Organismus fremde Stoffe steckten. Wo dieses nicht stattfindet, wird ein englisches Heftpflaster, ob es auf Taffet oder Papier etc. fabricirt worden ist, nie Eiterung bewirken.

Bley (Archiv der Pharmac. CXXXXIII, 255) bemerkt über Gummi's Pflaster, dass sich dasselbe wohl für kleinere Wunden eignen möge, dass aber nach Versicherung von Aerzten demselben für grössere Wunden die nöthige Haltbarkeit fehle.

Emplastrum Arnicae wird nach der „Oesterr. Zeitschrift für Pharmacie XI, 434“ auf die Weise bereitet, dass man 6 Unzen Wohlverleiblumen mit Alkohol 3—4 Tage lang maceriren lässt, dann im Deplacirungs-Apparate mit Alkohol bis zur Erschöpfung auszieht, die filtrirte Tinctur bis auf $2^1/_2$ Unze abdestillirt und den Rückstand mit 1 Pfund Emplastrum

Lithargyri simplex über Feuer l. a. zu einer homogenen Pflastermasse verarbeitet.

Extracta. Extracte.

Elaterium nigrum. Ein aus einer Drogueriehandlung bezogenes braunes Elaterium fand Walz (N. Jahrbuch für Pharmacie. IX, 85) so schlecht beschaffen, dass er glaubt, es sei vorschriftswidrig auf gewöhnliche Weise aus der ganzen Pflanze (Ecbalium officinale) durch Zerstampfen, Auspressen und Eindicken des Safts dargestellt worden, und zwar auch ohne dabei die Vegetationsperiode der Pflanze zu berücksichtigen.

Ein kräftiger 18jähriger Mann konnte davon 2 und selbst bis zu 12 Gran verschlucken, ohne irgend eine Wirkung darnach zu verspüren.

Es war eine graubraune bröckliche Masse, die beim Kauen erweichte und nur wenig bitter schmeckte. Es gab mit Alkohol eine Lösung, die nach theilweiser Abdestillation des Alkohols beim Vermischen mit Wasser keine Abscheidung von Elaterin-Krystallen, sondern nur von Chlorophyll gab. Durch eine weitere Behandlung der Lösung vermochte Walz jedoch eine sehr geringe Menge von Elaterin in Krystallen daraus abzuscheiden. Ein solches Elaterium muss natürlich bei Aerzten den Credit desselben als Arzneimittel gänzlich verderben.

Extractum Secalis cornuti liquidum, welches alle wirksamen Bestandtheile des *Mutterkorns* enthält, wird nach Procter (Proceedings of the americ. Pharm. Association. Philad. 1857 p. 127—131) auf folgende Weise dargestellt:

Man erschöpft 8 Theile pulverisirtes Mutterkorn im Deplacirungs-Apparate mit Aether, bis der ätherische Auszug 24 Theile beträgt, breitet darauf das rückständige Pulver auf Papier aus, um allen Aether davon abdunsten zu lassen, vermischt während dem den Auszug mit 2 Theilen eines reinen Essigs, der etwa $4^1/_5$ Procent reine Essigsäure enthält, destillirt den Aether im Wasserbade daraus ab, setzt dem Rückstande 2 Theile Wasser zu, lässt nach gehörigem Durchschütteln ruhig stehen und nimmt das dabei sich oben auf ansammelnde fette Oel ab, um es als werthlos für das Präparat zu beseitigen oder anderweitig zu verwerthen. Darauf durchdränkt man das von Aether befreite Mutterkornpulver mit der nöthigen Menge einer Mischung von 32 Theilen Wasser, 8 Theilen Alkohol und 2 Theilen von demselben reinen Essig (wie er vorhin bezeichnet wurde), lässt es 2 Stunden lang maceriren und unterwirft die Masse dann im Deplacirungs-Apparate der Extraction mit dem grösseren Reste der Mischung von Wasser, Alkohol etc. Dieser Auszug wird mit dem vorhin erwähnten und von fettem Oel befreiten ätherischem Auszuge vermischt, das Gemisch bei mässiger Wärme bis auf 4 Theile verdunstet, dann mit 4 Theilen höchst rectificirtem Alkohol versetzt, das dadurch ausgeschiedene Gummi abfiltrirt, und der Filter-Rückstand mit so viel schwachem Alkohol nachgewaschen, dass das Filtrat genau 8 Theile beträgt, worauf es das verlangte Präparat vorstellt, welches nun alles Wirksame im Mutterkorn enthält und alle unnützen Bestandtheile ausschliesst. Die vorhergehende Entfernung des so reichlich im Mutterkorn vorkommenden fetten Oels hat den Zweck, die völlige Ausziehung der im Wasser löslichen wichtigen Bestandtheile bei der zweiten Extraction nicht zu verhindern.

Das fertige Präparat hat dünne Syrup-Consistenz, eine rothbraune Farbe, einen milden Geruch und Geschmack nach Mutterkorn, und 1 Theil davon repräsentirt das Wirksame von 1 Theil desselben in einer den Erfahrungen zufolge zweckmässigsten Form. Die Dosis ist 20 Tropfen bis $^1/_2$ Theelöffel voll.

Extracta fluida. Umfassen eine Reihe von pharmaceutischen Präparaten der Pharmacopoe in den vereinigten Staaten Nordamerika's, welche bei Aerzten so grossen Beifall und allgemeine Aufnahme gefunden haben, dass dieselben in immer grösserer Anzahl auch aus andern Vegetabilien verlangt werden. Maisch (Buchn. Repert. VII, 297—304) gibt über dieselben speciellere Nachrichten. In Rücksicht auf ihre Bereitung und Bedeutung können sie eigentlich nicht als eine analoge Klasse von Körpern angesehen werden, und man kann sie vergleichen, theils mit starken Tincturen, theils mit unvollständigen Syrupen, theils mit Präparaten wie das Extractum Filicis aetherum etc. — Diese Präparate, wenn sie gewissenhaft dargestellt werden, mögen immerhin als Arzneikörper nicht unwichtig sein, bis auf Weiteres glaube ich jedoch, in Betreff des Specielleren noch auf Maisch's Abhandlung hinweisen zu müssen.

Extracta narcotica. In Betreff der narkotischen Extracte aus der Atropa Belladonna, Hyoscyamus niger und Datura Stramonium hat Garrod (Journ. de Pharmacie et de Chem. XXXIII, 435) nachgewiesen, dass sie durch eine Lösung von kaustischem Kali oder Natron vollständig ihre bekannten Wirknngen verlieren, aber nicht durch die Lösungen von kohlensaurem Kali oder Natron.

Es ist klar, dass die kaustischen Alkalien die giftigen Basen jener Pflanzen: Atropin, Daturin und Hyoscyamin zerstören und daher

ohnstreitig auch alle anderen dieselben enthaltenden Arzneiformen verderben müssen.

Garrod räth daher, bei der therapeutischen Anwendung dieser Präparate den Gebrauch der kaustischen Alkalien ganz zu vermeiden und höchstens, wo Alkali mit zur Heilung erforderlich ist, nur kohlensaures Kali oder Natron zu verwenden. (Auch bei der Darstellung jener Basen wird man desshalb kaustische Alkalien sorgfältig zu vermeiden haben.

Limonatae. Limonaden.

Limonade purgative. Am Rhein etc. wird öfter unter diesem Namen eine Limonade verlangt, welche nach Voelter (N. Jahrbuch für Pharmacie IX, 248) auf die Weise dargestellt wird, dass man in einer starken Flasche 1—$1^1/_2$ Drachmen Magnesia carbon., 2 Unzen Syrup. simpl. und 1 Tropfen Citronenöl mit 12 Unzen Wasser vermischt, dann $1^1/_2$ bis 2 Drachmen Weinsäure zusetzt, sofort fest verschliesst, den Kork mit einem Champagnerknoten befestigt, und dann zur gehörigen Wechselwirkung und Vermischung angemessen und vorsichtig durchschüttelt.

Diese Arzneiform unterscheidet sich von der der Franzosen (Jahresb. XIV, 101) insbesondere dadurch, dass sie nicht citronensaure, sondern weinsaure Magnesia enthält, was billiger ist und vielleicht auf eins hinauskommt.

Liquores. Flüssigkeiten.

Liquor antiscorbuticus von Dr. B. in H. ist nach Cichorius (Schweiz. Zeitschr. für Pharmacie III, 135) eine Mischung von 8 Theilen Liquor Natri chlorati, 2 Theilen Tinctura Catechu und 1 Theil Kreosot.

Für den Gebrauch wird 1 Theelöffel voll davon mit $^1/_2$ Tasse Salbeithee vermischt und damit der Mund 3 — 4 Mal täglich ausgespült.

Cichorius bemerkt dazu, dass man durch die so intensive und wunderschöne braunrothe Färbung überrascht würde, welche beim Vermischen der Catechu-Tinctur mit dem Liquor Natri chlorati hervorgerufen werde. Er wurde dadurch veranlasst, mit einer solchen Mischung ein Möbel von Tannenholz zu beitzen, und es bekam dasselbe auch dadurch eine prächtige und tief in das Holz eindringende Färbung, die durch einen Zusatz von mehr oder weniger Eisenvitriol noch verschiedenartig nüancirt werden konnte, so dass dadurch die Umbra und Terra Sienna sehr vortheilhaft ersetzt werden können.

Pastae. Pasten.

Chocelata. Nach dem „Journal de Pharm. d'Anvers XIII, 254“ befindet sich gegenwärtig häufig eine *Chocelade* im Handel, welche mit einer gewissen Quantität Ocher oder Colcothar verfälscht worden ist. Dieser Betrug wird erkannt, wenn man die Chocelade einäschert; man erhält dann eine rothe Asche, aus welcher Salzsäure viel Eisenoxyd auszieht, was dann in der Lösung leicht zu erkennen ist.

Auf die, bei der Untersuchung des Cacao auf einen natürlichen Gehalt an Stärke gemachten und bereits S. 70 in der Pharmacognosie vorgelegten Erfahrungen gründet Poirier die folgende Prüfung der Chocelade auf Stärke oder Mehl:

Etwa 10 Grammen Chocelade werden fein pulverisirt, durch Behandeln mit Aether möglichst vollständig von Fett, darauf durch Auskochen mit Alkohol von Zucker befreit, und nun so oft wiederholt mit Wasser ausgekocht, bis die letzte Abkochung nicht mehr durch Jod auf Kleister reagirt. Die filtrirten Abkochungen werden vermischt, durch Aufkochen mit Thierkohle von rothem Farbstoff befreit und wieder filtrirt. Eine blaue Färbung des Filtrats verräth nun jedenfalls absichtlich zugesetzte oder durch Mehl hineingebrachte Stärke, und um dann deren Quantität zu bestimmen, versetzt man das Filtrat mit möglichst starkem Alkohol, welcher die Stärke ausfällt, so dass man sie nach dem Auswaschen und Trocknen wägen kann. Hätte man zum wiederholten Auskochen der von Oel und Zucker befreiten Cacaomasse zuviel Wasser angewandt, so ist es zweckmässig, die Abkochungen erst durch gelindes Verdunsten zu concentriren, ehe man sie weiter behandelt und mit Alkohol ausfällt. Poirier hat dann selbst bereitete echte und mit Mehl verfälschte Chocelade nach dieser Methode geprüft und dieselbe völlig anwendbar gefunden. — Nach dieser Methode erfährt man natürlich nur den Gehalt an Stärke; ist also Mehl von irgendwelchen Samen zugesetzt worden, wie wohl gewöhnlich, so kann man dessen Zusatz nach der Stärke berechnen, die gefunden wurde, nur muss man dann noch suchen, durch anderweitige Proben die Mehlsorte zu erforschen, weil diese von verschiedenen Samen nicht gleichviel Stärke enthält.

Pulveres. Pulver.

Nach Flach (Archiv der Pharmac. CXLV, 43) kann man es bei gepulverten Vegetabilien mit einem Mikroscop leicht entscheiden, ob sie aus echten und guten Droguen bereitet und nicht mit fremden Stoffen verfälscht worden sind. Es ist dazu nur erforderlich, dass man von sämmtlichen Vegetabilien die Pulver als mikroscopische Präparate zum Verglich vorräthig macht. Bei den Wurzeln geben die verschiedenen Stärkeformen und bei den Samen

die Kleberformen (Vergl. *Aleuron* Jahresber. XVI, 5 und in diesem Bericht) ein wesentliches Merkmal ab. Zur besseren Veranschauung macht man das Pulver unter jedem Glase doppelt ein, nämlich in Mohnöl und in Jodglycerin, welches letztere erhalten wird, wenn man Glycerin mit überschüssigem Jod erhitzt, sich absetzen lässt und dann klar abgiesst.

Pulvis Canellae albae. In der „Oesterr. Zeitschrift XI, 435" wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Canella alba in neuerer Zeit so im Preise gestiegen sei, dass man auf den Gedanken gekommen sei, sie gepulvert und mit einer grossen Menge pulverisirter Veilchenwurzel verfälscht in den Handel zu setzen.

Pulvis Piperis, Um in einem eingekauften Pfefferpulver eine Beimischung von gemahlenen Eicheln zu erkennen, soll man nach Heraeus (Buchn. Repert. VII, 78) dasselbe in einer ganz dünnen Schicht auf die Schnittfläche einer gesottenen Kartoffel streuen; reines Pfefferpulver zeigt sich dann nach 24 Stunden noch ganz unverändert, aber um jedes Partikelchen des beigemischten Eichelpulvers hat sich nach jener Zeit schon ein Schimmelrand gebildet.

Syrupi. Syrupe.

Syrupus Chloreti ferrici s. *Ferri muriatici oxydati* ist nach Buisson (Journ. de Pharm. d'Anvers XIII, 426) eine Mischung von 1 Theil einer neutralen Eisenchloridlösung, welche 1,261 specif. Gewicht hat und demnach 35 Procent Eisenchlorid enthält, mit 24 Theilen Syrupus Sacchari albi.

Syrupus foliorum Juglandis. Zur Bereitung des anfänglich in Frankreich und jetzt auch schon von deutschen Aerzten mit Erfolg in Gebrauch gezogenen *Wallnussblättersyrup* gibt ein Hr. G. B. (G. Bley?) folgende Vorschrift:

Man zerstampft 30 Pfund *frische* Wallnussblätter, setzt $3^1/_2$ Pfund Wasser hinzu und presst nach gehöriger Durchmischung den Saft scharf aus. Waren die Blätter frisch und im Frühjahr gepflückt, so wird man 11 Pfund von einem dunkelbraunen Saft erhalten, den man bis auf $7^1/_2$ Pfund verdunstet (um die hinzugesetzten $3^1/_2$ Pfund Wasser davon wieder zu verdampfen), filtrirt und mit $7^1/_2$ Pfund feinen weissen Zucker in einen Syrup l. a. verwandelt, den man in $^1/_2$ Pfund fassenden und ganz angefüllten Flaschen gut verschlossen an einen dunklen und kühlen Ort aufbewahrt. 1 Pfund dieses Syrups repräsentirt das Wirksame von 2 Pfund frischen Blättern, und die Kosten betragen für 1 Pfund nur $5^1/_2$ Sgr., während Simon in Berlin ihn für 12 und an Apotheker für 8 Sgr. verkauft.

Tablettae. Tabletten.

Tablettae Santonini. Nach einer Verordnung im Königreich Sachsen sollen die *Santoninzeltchen* nicht mehr durch Verarbeiten der fertigen und mit Santonin versetzten Masse zu Zeltchen, sondern dadurch genauer regelmässiger im Gehalt an Santonin hergestellt werden, dass man für jedes Zeltchen $^1/_2$ oder 1 Gran Santonin in 15 Gran lauwarmen alkoholisirten Weingeist löst, diese Lösung auf das fertige Zeltchen tropft und dasselbe dann nur noch trocknen lässt. Dadurch muss natürlich jedes Zeltchen völlig gleich stark erhalten werden, und ausserdem ist man der Erlernung der Geschicklichkeit überhoben, die Zeltchen selbst von schöner Form darzustellen; man kann sie daher nach einer der in den vorhergehenden Jahresberichten angegebenen Methode vom Conditor machen lassen, worauf man aber in der erwähnten Art das wesentliche Santonin selbst hineinbringt. Inzwischen hat Göpel (Archiv der Pharmacie CLXIV, 291) gefunden, dass 1 Gran Santonin sich nicht völlig in 15 Gran *lauwarmem* alkoholisirten Weingeist auflöst und dass man also bei genauer Befolgung der Vorschrift nicht zum Ziele kommt. Nach den Erfahrungen desselben wird dagegen der Zweck sehr leicht erreicht, wenn man 30 Gran Santonin in $4^1/_2$ Drachmen absolutem Alkohol durch Erhitzen bis zum Sieden in einem Kochfläschchen auflöst, und von dieser nach heissen Lösung alle Mal 11 oder 22 Tropfen auf 1 Zeltchen tröpfelt, je nachdem man in dasselbe $^1/_2$ oder 1 Gran Santonin hineinbringen will. Das Erhitzen des Fläschchens geschieht über einer Spirituslampe, die man brennen lässt, um bei der Operation die Lösung sogleich wieder erhitzen zu können, wenn sie eher erkalten und dadurch Santonin auszukrystallisiren drohen sollte. Inzwischen erwirbt man sich leicht die Geschicklichkeit, die ganze Lösung ohne eine solche Wieder-Erhitzung zu vertröpfeln, und 1000 Stück Zeltchen in drei Stunden fertig zu bringen. Unzweckmässig ist es eine grössere Menge von Lösung anzufertigen, als angegeben, welche für 60 halb- oder eingranige Zeltchen bestimmt ist, indem dann leicht Unregelmässigkeiten in dem Auströpfeln entstehen und die ganze Lösung nicht vertröpfelt werden kann, ohne nicht ein oder mehrere Male wieder erhitzt werden zu müssen, wodurch Alkohol wegdunstet, die Lösung also concentrirter wird und die Anzahl der Tropfen für jedes Zeltchen nicht mehr sicher zu ermässigen ist.

Der Alkohol ertheilt den Zeltchen einen unangenehmen Geruch und Geschmack, und er

muss daher in gelinder Wärme davon völlig weggedunstet werden.

Tincturae. Tincturen.

Tinctura Rhei aquosa wird nach der Preuss. Pharmacopoe durch 24stündliches maceriren von $1^1/_2$ Unze zerschnittener Rhabarber und drei Drachmen kohlensaurem Kali mit 2 Unzen weinigem Zimmetwasser und 12 Unzen destillirtem Wasser, Auspressen, Absetzenlassen und Filtriren dargestellt werden. Man soll sie in kleine Gläser luftdicht einschliessen und an einem kühlen Ort aufbewahren. Ungewitter (Archiv der Pharmacie CXXXXII, 298) hat es zweckmässig erkannt, die fertige Tinctur bis zur Hälfte abzudunsten, der dabei von dem weinigen Zimmetwasser weggegangenen Alkohol ersetzen, und nun auf die angeführte Art in kleinen Gläsern aufbewahren. Diese Abänderung soll allen Anforderungen in der Weise entsprechen, dass kein Grund vorhanden ist, sie anders zu bereiten. — Natürlich muss sie beim Dispensiren bis zur ursprünglichen Quantität mit destillirtem Wasser jedesmal wieder verdünnt werden.

Geheimmittel.

Sirop de Dentition des Hrn. Dr. Delabarre in Paris, der zu $^1/_2$ Unze in achteckigen etiquettirten Gläschen für 3 Fr. 50 Cent. verkauft wird, ist nach Koeppen (Wittstein's Vierteljahresschrift VII, 445) nichts anderes als unser bekannte Syrupus Croci.

Dr. Krusi's *Pulver gegen Bleichsucht* ist nach der unter Walz's Leitung ausgeführten Untersuchung von Schott und Strauss (N. Jahrbuch für Pharmacie IX, 145) nichts anderes als ein Gemisch von feiner Eisenfeile, Veilchenwurzelpulver, Gummi und einem grünen geschmacklosen Pulver. Die Eisenfeile beträgt etwa $^1/_3$ des Gewichts von dem Pulver, von dem etwa 5 Drachmen in einer Holzschachtel für $1^1/_3$ Rthlr. (!) verkauft werden.

Dr. Romerhausen's *Augen-Essenz* ist nach Martin (N. Jahrbuch für Pharmacie IX, 316) eine gesättigte Lösung von Fenchelöl in Alkohol von 0,872 specif. Gewicht, und grün gefärbt durch eine grüne Pflanzenfarbe, wahrscheinlich mit Fenchelkraut.

Dr. Weber's *Zahntinctur* ist nach demselben (am angef. O. S. 317) im Wesentlichen eine Lösung von einigen Harzen und Campher in Alkohol mit etwas Terpenthinöl.

Ueber das Treiben der sogenannten *Laboranten* im Sächsischen Erzgebirge mit geheimen Arzneimitteln ist von Günther und von Schlimpert (Hirzel's Zeitschrift für Pharmacie X, 66; 100 und 131) eine Reihe von Mittheilungen gemacht worden, nach denen jene unwissenden und ungebildeten Arzneiwaarenhändler zahlreiche Substanzen präpariren und dieselben, trotz strenger regierungsseitiger Verfolgungen, noch fortwährend und weit über die Grenzen ihres beschränkten Vaterlandes verbreiten. Ich will daraus eine Reihe von derartigen Präparaten anführen und deren Bestandtheile hinzufügen:

a) *Blutreinigungspillen* sind 2 gränige Pillen, welche aus Grana Tiglii, Aloe und Sapo venetus verfertigt werden.

b) *Geschärfte Haupt- und Flusspillen* sind $2^1/_2$ gränige Pillen, welche aus 6 Theilen Grana Tiglii, 40 Th. Gummigutt, 12 Th. Aloe, 12 Th. Trochisci Alhand. und 12 Th. Sapo venetus bereitet und nicht conspergirt verkauft werden.

c) *Redlinger'sche Pillen* sind 2 gränige, aus 12 Theilen Aloe, 6 Th. Gummigutt, 6 Th. Calomel, 6 Th. Jalapenharz und 1 Th. Orlean verfertigte, und mit Goldschwefel conspergirte Pillen.

d) *Immauels Pillen* sind dieselben Pillen, aber mit Silberschaum überzogen.

e) *Pillen gegen Epilepsie* sind 2 gränige Pillen, welche aus 30 Gran Höllenstein, 90 Gran Enzianextract, 90 Gran Lakriz und 5 Gran Opium bereitet werden.

f) *Kinderbalsam* oder *Kindertropfen* sind eine aus 2 Theilen Opium, 2 Th. Zimmetcassie und 1 Th. Lign. Santal. coerul mit 12 Th. Spir. vini rect. dargestellte Tinctur.

g) *Münnelbalsam* ist Oleum Lini sulphuratum, wovon ein 4eckiges Fläschchen 2 Drachmen enthält.

h) *Kaiserpillen* sind 53 Pillen, welche aus 4 Gran Jalapenharz, 4 Gran Colocynth praep., 4 Gran Grana Tiglii, 14 Gran Zinnober, 32 Gran Scammonium und 48 Gran Aloe bereitet werden.

i) *Gelbes Marggrafenpulver* ist eine Mischung von Zucker, Veilchenwurzel und Pfingstrosenwurzel mit so viel Zinnober und Opium, dass 27 Unzen $4^1/_3$ Drachmen vom ersteren $^1/_2$ Unze und vom letzteren 1 Unze und 1 Scrupel Opium enthalten.

k) *Pulvis comfortans* ist dasselbe Pulver, auf jedes Pfund mit 2 Scrupel Zimmetöl versetzt.

l) *Schwarzes Marggrafenpulver* ist eine Mischung von schwarzgebranntem Elfenbein, Veilchenwurzel, Valerianawurzel, Hirschhorn, Zucker und so vielem Opium, dass 9 Unzen und 2 Scrupel des Pulvers 2 Scrupel davon enthalten.

Was mit solchen Mischungen in den Händen nicht Sachverständiger für Unheil gestiftet werden kann, liegt klar vor Augen. Inzwischen gibt Schlimpert an, dass die Anfertigung solcher Mittel bereits aufgehört habe, und dass man (wahrscheinlich in Folge öfterer Bestrafungen etc.) seitdem nur unschädlichere Mischungen von Stoffen bereite, welche auch im Handkaufe der Apotheken gestattet seien, namentlich:

a) *Spiritus salvolat. coerul.*, eine Mischung gleicher Theile Liquor Ammonii spirit. und Spirit. Corn. Cerv. mit Grünspan blau gefärbt.

b) *Tinctura Medicinalis*, eine Alkohol-Tinctur von Radix Levistici, R. Ostruthii, Lignum Santal. rubr. Lign. sancti und Costus arabicus mit Syrupus Hamburg.

c) *Pulvis vitalis viridis* besteht aus Semen Foeniculi, S. Anisi, Radix Liquiritiae, Saccharum und Pulvis herbarum.

d) *Essentia amara* ist eine aus Radix Alcannae, R. Serpent., R. Gentianae rubr., R. Galangae, Cort. Aurant., Herba Centaur. min., Hb. Origani vulgaris, Baccae Lauri, Flores Chamomillae, Cortex Cascarillae, Caryophylli, Fruct. Aurant. und Radix Curcumae mit Alkohol bereitete Tinctur.

e) *Essentia miracolosa* ist eine aus Aloe, Radix Monach., R. Rhei, R. Gentianae, Caryophylli, Cassia Cinnamomi, Cortex Aurant. und Kali carb. mit Alkohol bereitete Tinctur.

f) *Tinctura Cordialis* wird aus Semen Coriandri, Caryophylli, Lignum santal. rubr., Syrupus Hamburg., Wasser und Alkohol bereitet.

g) *Fluss-Tinctur* wird aus Succ. Liquirit. Crocus, Aloe, Radix Rhei, R. Jalapae und Cortex Aurant. mit rectificirtem Spiritus bereitet.

h) *Tinctura laudabilis* ist eine aus Lignum Sassafras, Radix Zingib., Canella alba, Lignum santal. rubr. und Radix Iridis mit Weingeist und Syrupus communis bereitete Tinctur.

i) *Elixir pectoralis* wird aus Semen Anisi, Sem. Foeniculi, Radix Enulae, Lign. Sassafras, Lign. santal. rubr. und Radix Iridis mit Saccharum tostum und Weingeist bereitet.

Schlimpert hat sich mehrere Jahre im Sächsischen Erzgebirge aufgehalten und war daher derselbe im Stande, glaubhafte Nachrichten darüber zu geben. — Günther führt noch mehrere andere Arzneien und auch andere Mischungen für die angeführten auf, die ich aber im Vorhergehenden nicht mit aufgeführt habe, indem sie nach Schlimpert nur noch historisches Interesse besitzen, wofern sie sich nicht doch stellenweise noch einschleichen.

Miscellen.

Zum *Rothfärben* von Arzneien, Conditoreien, Backwerken, Liqueuren etc. empfiehlt Wattl (Buchn. Repert. VII. 76) die reifen Früchte von Phytolocca decandra, einer mexicanischen Pflanze, die in unseren Gemüsegärten sehr gut gedeihet, und Wattl bietet Samen davon an. Die Ende October reif werdenden Beeren werden zerdrückt, der Saft ausgepresst und mit Zucker zu einem haltbaren Syrup eingekocht. Mit diesem Syrup geschieht das Färben, und man kann mit wenig davon grosse Massen von anderen Stoffen nach Belieben hell oder dunkelroth färben.

Putzpulver für Metalle wird nach Wattl Buchn. Repert. VII, 77) sehr zweckmässig erhalten, wenn man Schachtelhalm oder die Abfälle von Calamus rudentum bei Stuhlflechtern zu Asche verbrennt. Diese Asche ist wahrscheinlich deswegen sehr wirksam, weil sie harte Kieselerde-Concremente enthält.

Silberflecke, wie sie bekanntlich an der Haut, an Zeugen (beim Zeichnen der Wäsche) etc. durch Silbersalze entstehen, können, wie Lacombe (Cosmos XI, 926) gezeigt hat, sehr leicht durch eine Lösung von 10 Theilen Sublimat und 10 Theilen Salmiak in 100 Theilen Wasser entfernt werden. Diese Lösung ist auch wohl giftig, aber doch nicht in dem Grade, wie die bisher dazu meist angewandte Lösung von Cyankalium, und hat dieselbe ausserdem noch den Vortheil, dass sie beim Aufbewahren nicht, wie die letztere, verdirbt.

(Die schwarzen Silberflocken lassen sich auch durch frisch und richtig bereiteten Liquor Natri chlorati in ganz unschädlicher Weise wegbringen, nur muss man nachher gleich das entstandene Chlorsilber mit Ammoniak-haltigem Wasser wegwaschen, weil sich auch dieses am Lichte schwärzt und die Flecken nach dem Trocknen wiederkommen. Auch zum Wegbringen von grauen oder schwarzen

Stockflecken in weisser Wäsche ist Liquor Natri chlorati ein vortreffliches und vielleicht das alleinige brauchbare Mittel. W.)

Coumarin-Essenz wird nach Schoffer & Lebner (Polyt. Notizblatt 1858 Nr. 4) erhalten, wenn man 1 Pfund Tonkabohnen mit 4 Maass 36grädigen französischen Spiritus 7 Tage lang digerirt und die gebildete Tinctur filtrirt. Diese Tinctur ist auch unter dem Namen

Waldmeister-Essenz bekannt, wiewohl kein Waldmeister dazu verwandt wird. Das sogenannte

Creolenwasser wird nach denselben erhalten, wenn man 4 Unzen Veilchenwurzel mit 1 Maass

36grädigen Franzbranntwein 14 Tage lang an einem mässig warmen Ort digerirt, die Tinctur abfiltrirt, in derselben 2 Drachmen Pomeranzenblüthöl und 1 Drachma Geraniumöl auflöst, dann 2 Maass Franzbranntwein zusetzt, das ganze Gemisch destillirt, und das Destillat mit der Coumarin-Essenz vermischt.

Asphalt-Firniss zum Ueberziehen von Gläsern, worin man Körper gegen den Einfluss von Licht aufbewahren will, wird nach Landerer (Archiv der Pharmacie CXXXXVI, 160) sehr schön erhalten, wenn man den Asphalt nur einfach in Benzin (S. oben) auflöst. Natürlich ist dieser schwarze Firniss auch zu vielen anderen Zwecken anwendbar.

M. G. Barruel: Traité de chimie technique appliquée aux arts, et à l'industrie, à la pharmacie et à l'agriculture. 4 Tomes. Paris. Firmin Didot. 1856—1858.

Das vorstehende Referat war im Druck nahebei beendet, als der Redaction das Werk des Herrn *Barruel* über technische Chemie zum Behuf einer Anzeige zukam. Da dieses Werk nicht blos der gesammten Industrie und dem Ackerbau gewidmet ist, sondern auch die pharmaceutische Verwendung der anorganischen und organischen Körper beschreibt, so darf dasselbe in dem Jahresbericht um so weniger mit Stillschweigen übergangen werden, als Inhalt und Darstellung die beste Empfehlung verdienen.

Es sind von diesem nützlichen Werk bis jetzt 4 Bände erschienen (die beiden ersten 1856, der dritte 1857 und der vierte 1858) doch ist es damit nicht geschlossen, da die vorliegenden 4 Bände sich mit der technischen Verwendung der anorganischen Körper beschäftigen, die Benützung der organischen Stoffe und Präparate sohin noch in Aussicht steht.

Die Anordnung des Gegenstandes ist in den vorliegenden Bänden folgende. Der Herr Verfasser scheidet die Grundstoffe, wie es jetzt allgemein Brauch ist in Metalloide und Metalle und ordnet die Metalle nach ihrer elektrischen Qualität, mit dem Kalium beginnend und mit Rhutenium endend. Die Reihe der Metalloide ist Hydrogen, Oxygen, Nitrogen, Fluor, Chlor, Brom, Jod, Schwefel, Selen, Tellur, Carbon, Bor, Silicium, Phosphor, Arsen.

Es wird jeder Grundstoff kurz characterisirt, dann seine Gewinnung, seine nächsten Verbindungen und seine manichfachen Verwendungen genau beschrieben und allenhalben die Zeichnung der Apparate und selbst der Fabrik-Einrichtungen in zahllosen und meisterhaften Holzschnitten beigegeben. Der Hr. Verf. folgt den Lehren von Dumas und Balard. Auf die Erörterungen von zweifelhaften rein chemischen Fragen hat er sich nicht eingelassen, dafür hat er die Technik nach allen Richtungen so ausführlich und deutlich behandelt, dass man nach seinen Anweisungen arbeiten kann, was besonders den Directoren von Fabriken sehr zu gut kommen wird.

Den ersten Theil beginnt er nach einer kurzen Einleitung mit einer sehr gedrängten Krystallographie, dann lässt er die Nomenclatur, die Lehre von den chemischen Aequivalenten und die chemischen Formeln folgen, dieses alles auf 22 Seiten. Dann beginnt er mit den Hydrogen. In diesem Bande werden sämmtliche Metalloide und die allgemeine Betrachtung der Metalle abgemacht. Der zweite und dritte Theil geben die Technik der Metalle und der vierte Band beschäftigt sich ausschliessend mit der Metallurgie.

Auf das Detail des Inhalts können wir natürlich nicht eingehen, aber aus dem Gesagten geht hervor, dass nicht blos der Pharmaceut, sondern auch jeder Techniker dieses Buch mit Nutzen und Zufriedenheit lesen wird. Um nur ein Beispiel anzuführen: Bei der Thonerde werden alle Verwendungen vom gewöhnlichen Ziegel und dem ordinären Töpfer-Geschirr bis zum chinesischen Porzellan mit Einschluss von Glasuren und Emaillirungen genauer beschrieben.

Wir sehen der Fortsetzung dieses Werkes mit grosser Erwartung entgegen.

Bericht

über die Leistungen

in der Pharmakodynamik und Toxikologie

von

Professor Dr. JULIUS CLARUS in Leipzig.

I. Anzeige allgemeiner Werke.

1) Werke über Pharmakologie und Toxikologie.

Bouchardat: Annuaire de thérapeutique et de matière médicale, de pharmacie et de toxicologie pour 1858, contenant le resumé des travaux thérap. et toxicolog. publiés en 1857 et les formules des médicaments nouveaux, suivi d'un mémoire sur la genèse et le développement de la fièvre jaune. 18 année. Paris. G. Baillière. 1858. 18.

Diegelmann, Ant. Tabellarische Uebersicht der Arzneimittel, ein Hülfsbuch für studirende sowohl als pract. Aerzte und Wundärzte. 5. Aufl. Wien. Tendler & Comp. 76.

Krebel, Rud. Volksmedicin und Volksmittel verschiedener Völkerstämme Russlands. Leipzig 1858. C. F. Winter. gr. 8.

Schuchardt, Bernh. Dr. Handbuch der allgemeinen und speciellen Arzneimittellehre und Receptirkunst. Braunschweig. 1858. F. Vieweg. gr. 8.

Lewin, G. Dr. Toxikologische Tabellen. Uebersichtliche Darstellung der gewöhnlichsten Giftstoffe in ihrer chemischen Zusammensetzung, ihrem Verhalten gegen die Reagentien, ihren Wirkungen und ihren Gegengiften, sowie die besten Methoden, sie aufzufinden. Berlin. 1856. Gebr. Scherk. Kl. Fol. 15. S.

Lessing, Mich. Bened. Dr. Kurzer Abriss der Materia medica. Ein Repetitorium. Leipzig. 1859. A. Förster. Kl. 8. VIII. 501 S.

Possart A. Dr. Homöopathische Arzneimittellehre aller in den Jahren 1850 — 57 geprüften Mittel. Nordhausen. 1858. 8. IV. 256 p.

2) Ueber Receptirkunde.

Bingel, G. A. Recept-Taschenbuch für practische Aerzte und Schüler der Medicin und Pharmacie. Wien 1858. L. W. Seidel. Taschen 8.

Horace Green, M. D. Selections from favorite prescriptions of living american practitioners. New-York. 1858. Wileg & Halsted. Gr. 8. X. 206 p.

(Die Monographien über einzelne Arzneimittel s. bei diesen.)

Bouchardat gibt seine gewöhnliche Jahresübersicht über die Leistungen in der Pharmakologie und allgemeinen Therapie, unter vorzugsweiser Rücksichtnahme auf französische und englische Literatur; die deutschen Arbeiten werden verhältnissmässig zu wenig berücksichtigt.

Schuchardt's Handbuch bildet einen schätzbaren Beitrag zu den Bestrebungen der Neuzeit, die Arzneimittellehre von ihren traditionellen und erblichen Gebrechen zu befreien und sie auf exakterer Grundlage aufzubauen. Verf. stellt als Haupttheil seines Werkes die Erörterungen über die Wirkung der Arzneimittel hin und hat daher diesen eigentlich pharmakody-

namischen Theil (Einwirkung auf gesunde und kranke lebende Organismen) mit besonderer Vorliebe und vielem Geschick behandelt, indem er dabei sorgfältig die besseren Forschungen älterer und neuerer Zeit berücksichtigt. Kürzer ist die therapeutische Verwendung der Mittel behandelt, indem Verf. unsres Bedünkens nach etwas zu ängstlich sich von Ueberschreitungen des Gebiets der speciellen Therapie hütet, da die Gränzen zweier Nachbarwissenschaften ohnedies nicht ganz scharf innegehalten werden können, auch nicht streng respectirt werden sollen, wo das bessere Verständniss Ueberschreitungen nöthig macht. Von den naturhistorischen, chemischen und pharmaceutischen Beziehungen der Arzneimittel ist das vorzugsweise berücksichtigt, was zur Erklärung der Wirkung beitragen konnte. Im allgemeinen Theile gedenkt Vf. in sehr anschaulicher Weise aller der Beziehungen zwischen Arzneimittel und Organismus, sowie der Modification der Arzneiwirkungen unter verschiedenen Verhältnissen. Den Abschnitt: Form der Arzneimittel würden wir in die Receptirkunde verweisen. Ein umfassendes Literaturverzeichniss der pharmacologischen Werke bildet den Schluss des allgemeinen Theils.

Die Eintheilung der Mittel im speciellen Theile ist eine theils chemische, theils naturhistorische und zerfällt hiernach dieser Theil in 2 Abschnitte: I. Arzneimittel aus einzelnen Substanzen unbestimmter Zusammensetzung bestehend, worin alle Arzneikörper von genau bekannter einfacher chemischer Zusammensetzung aufgeführt werden. II. Arzneimittel aus Gemengen von Substanzen, die eine bestimmte Zusammensetzung haben, bestehend, wie sie im Pflanzen- und Thierreich vorkommen. Dabei sind nicht nur die lateinischen und deutschen, sondern auch die englischen und französischen Synonymen jedes Mittels beigefügt. —

Da Referent ein erklärter Gegner der in neuerer Zeit so üblich gewordenen Afterkritik ist, welche je nach Gunst oder Ungunst Fehler oder Vorzüge des zu kritisirenden Werkes heraussucht und nach dieser Blumen- oder Dornenlese in hofmeisterlichem Tone ihr Belobungs- oder Verdammungsurtheil ausspricht, ohne sich um Geist und Tendenz des Werkes zu kümmern, enthält er sich aus Achtung vor den anerkannten Leistungen des geehrten Vf.'s und da ohnedies der Plan und Raum dieser Blätter ausführlichere Kritiken verbietet, jedes Herummäckelns an dem tüchtigen Werke, und spricht die Ueberzeugung aus, dass dasselbe namentlich in seinem pharmacodynamischen Theile als eine sehr schätzbare Bereicherung der Arzneimittellehre anzusehen sei. Der Verf. möge uns nur die 2 Wünsche für eine zu hoffende zweite Auflage gestatten: 1) ein noch schärferes und detailirteres Eingehen auf den eigentlich therapeutischen Theil der Pharmakologie, den Ref. wenigstens als dem pharmakodynamischen Theile vollkommen ebenbürtig und berechtigt ansieht; 2) hinsichtlich der Anordnung der Mittel, dass Vf. die das Lesen seiner geschätzten Schrift störende Auseinandertrennung der bekannten chemisch einfachen Stoffe von ihren Stammpflanzen und deren Abhandlung (wenn auch von verschiedenem Gesichtspunkte aus) an verschiedenen Stellen des Werkes vermeiden wolle. Die äussere Ausstattung des Werkes ist der innern Güte desselben entsprechend.

Lewin's Schrift halten wir für einen recht zweckmässigen Leitfaden zur Erlernung der Toxikologie für Anfänger und wünschten nur, dass Verf. zur Informirung für Praktiker die Gifte auch nach den durch sie bedingten Symptomen übersichtlich ordnen wolle.

Lessing gibt eine zur Repetition für Studirende sehr brauchbare Zusammenstellung des Wissenswerthesten aus der gesammte Pharmakologie, in der Hauptsache nach *Sobernheim*'s von ihm edirten Handbuche.

Ueber und gegen die Werke über Receptirkunde und über Formelnsammlungen haben wir uns bereits im vorjährigen Berichte ausgesprochen. Wer indess einmal derartige Werke benutzen will, findet in *Bingel*'s und *Green*'s Schriften einen willkommenen Beitrag. Sie sind umsichtig zusammengestellt, reichhaltig und sonach für manchen Freund derartiger Werke sehr nutzbar.

II. Einzelne Arzneimittel.

A. *Pharmakologie und Toxikologie der anorganischen Stoffe und deren Verbindungen.*

1) Nichtmetallische Elemente und deren Verbindungen.

(Die Salzverbindungen siehe bei den Metallen.)

a) Sauerstoff. Ozon.

Pharmakologie und *Toxikologie*; von Prof. Dr. *J. Hoppe* (Wien. Ztschr. 23. 24. 1858) und von *C. R. Francis* (Lancet I, 11 March. 1858). Es hat Prof. *Schönbein* die Entdeckung gemacht, dass die Blutkörperchen die Guajaktinktur bläuen, wenn zu der Mischung dieser beiden Stoffe Ozonträger gesetzt werden. Solche Ozonträger sind z. B. ozonisirtes Terpenthinöl und ein durch langsame Aetherverbrennung entstehendes lösliches Produkt (nach *Schönbein* vermuthlich ölbildendes Gas-Ozon). Aehnlich

wie das Blut bläuen auch viele andere Stoffe die Guajaktinktur, z. B. der Speichel, d. h. es erregt derselbe den Sauerstoff des Ozonträgers so, dass er sich mit dem Guajakharz verbindet und dadurch das letztere blau färbt. *Hoppe* hat die Anzahl dieser bläuenden Stoffe um einige (Eiter, Auswurf, Nasenschleim, Zungenbeleg u. s. w.) vermehrt und zieht aus seinen ausführlich mitgetheilten Versuchen folgende, von ihm selbst als nur mit Vorsicht aufzunehmend bezeichnete Schlüsse. Durch die Thatsache, dass die eitrigen Sekrete mit und ohne Ozonträger die Guajaktinktur bläuen und also theils erregend auf den Sauerstoff des Ozonträgers wirken, so dass sich dessen Sauerstoff mit dem Guajakharz verbindet und in Folge dessen letzteres sich bläuet, theils selbst schon thätigen Sauerstoff enthalten, der an das Guajakharz tritt, — durch diese Thatsache dürfte die nachtheilige Wirkung des Eiters bei der Resorption und Uebertragung begreiflicher, vielleicht auch das Verständniss der Ansteckung, der Entzündungsursachen, der Pyämie u. s. w. klarer gemacht werden. Wenn das Ozon eines Eiters sehr lebhaft thätig ist und die Gefässe eines Menschen oder auch nur einer Körperstelle sehr reizbar sind, so ist es vielleicht möglich, dass etwas übertragener ozonhaltiger Eiter einen Tripper oder eine selbst bösartige purulente Augenentzündung erzeugt, ohne dass es deshalb der Annahme eines Specificum bedürfte. Aehnliche Verhältnisse dürften möglicherweise auch für die Ansteckungsfähigkeit des katarrhalischen und phthisischen Auswurfs, des Speichels im Zustande der Aufregung und des Zorns bei Bissverletzungen u. s. w. gelten. Vielleicht führt auch die Verschiedenheit im Ozongehalte der Sekrete und des Blutes bei Menschen zur Aufklärung der Verschiedenheit ihrer Krankheitsanlagen und der verschiedenen Bösartigkeit ihrer Auswurfsstoffe. *Hoppe* hofft, dass fernerweite Ozonstudien wesentlich zur Förderung der Pharmacologie beitragen werden. — *Francis* wendete in einem Falle von bösartigem Scharlach mit deutlich ausgeprägter diphtheritischer Halsaffektion, als schon hochgradiger Collapsus einen baldigen Tod anzuzeigen schien, Einathmungen von Sauerstoffgas an und glaubt, dass dieselben den Krankheitsprocess zwar nicht bekämpft, aber durch ihre belebende Kraft den gleichzeitig dargereichten übrigen Arzneien die nöthige Zeit verschafft haben, um ihre Wirkung zu entfalten. Es bedarf jedenfalls erst fernerer Bestätigung dieser vereinzelten Thatsache.

b) Kohlenstoff.

α. Kohlenoxydgas. Toxikologie; von Dr. *F. Hoppe* (Virchow's Arch. XIII, 1. 1858). Seit seiner ersten (von uns im vorjährigen Berichte p. 194 referirten) Mittheilung über die Einwirkung des *Kohlenoxydgases* auf das Hämatoglobulin hat Verf. Gelegenheit gehabt, das Blut von 5 Personen zu untersuchen, welche dem Kohlendampfe ausgesetzt gewesen waren und von denen nur die eine gerettet wurde, die 4 anderen aber der Einwirkung sofort unterlagen. Von der ersten wurde das Blut durch Aderlass entnommen, von den 4 anderen aus dem Herz und den grossen Gefässen bei der Sektion. Das durch Quetschen des Cruor und Filtriren durch Leinwand defibrinirte Blut wurde in allen 5 Fällen durch Schütteln mit atmosphärischer Luft hellroth gefärbt; der Schaum war etwas mehr bläulich als der einer gleichbehandelten Portion normalen menschlichen Blutes. Mit aller Bestimmtheit liess sich die stattgehabte Einwirkung des Kohlenoxydgases durch Aetznatronlauge darthun, indem man, wenn man defibrinirtes Blut mit dem einfachen oder doppelten Volum einer Aetznatronlauge von 1,3 spec. Gew. versetzt und umschüttelt, eine schwarze schleimige Masse erhält, welche, in dünnen Schichten auf Porcellan betrachtet, grünbraun erscheint. Sättigt man dagegen ein solches Blut zuerst mit Kohlenoxydgas und verfährt dann wie eben erwähnt, so erhält man eine fast geronnene Masse von rother Farbe, welche in dünnen Schichten mennige- bis zinnoberroth erscheint. Beim langen Stehen des Gemisches werden beide Proben etwas dunkler. In den obigen 5 Fällen liess sich nach dieser Methode die stattgehabte Einwirkung des Kohlenoxydgases auf das Blut sehr deutlich nachweisen, da die Farbe beim Behandeln mit Aetznatronlauge ziegelroth war, während ebenso behandeltes normales Menschenblut ganz dunkelgrünbraun erschien. Aber selbst in den 4 lethalen Fällen war keine Sättigung mit Kohlenoxydgas eingetreten, da dieses Blut durch Sauerstoff noch deutlich arteriell gefärbt wurde und die Natronprobe keine so helle Färbung des Gemisches gab als mit Kohlenoxyd gesättigtes Blut. Es ergibt sich ferner, dass die stattgehabte Einwirkung von Kohlenoxydgas auf das Blut selbst in Fällen eintretender Genesung nachweisbar ist. Da nun die von Vf. fernerweit untersuchten Gase: Stickstoffoxyd- Cyan- Wasserstoff- Schwefelwasserstoff- Vinyl- Cyanwasserstoffgas, Chloroform- und Aetherdampf die durch Kohlenoxyd erzeugten Färbungen des defibrinirten Blutes nicht bewirken, so erscheint obige Probe, die jedoch stets nur nach Vergleich mit normalem Blute Sicherheit gewähren kann, als forensischer Nachweis stattgehabter Einwirkung von Kohlenoxydgas brauchbar. Das Volumen des von 1 Vol. defibrinirten Blutes absorbirten Kohlenoxydes ist nicht bedeutend.

β. *Kohlensäure. Toxikologie*; von *Ozanam* (Compt. rend. Nr. 8. Févr. 1858) und *Herpin* (Rev. méd. 30 Avril 1858) *Skinner* (Brit. med. journ. July 1858) und *Broca* (Arch. gen. Sept. 1857). — *Ozanam* hat bereits in einer früheren Arbeit darzuthun versucht, dass die eigentliche Ursache der Aetheranästhesie darin bestehe, dass der Aether innerhalb der Blutbahn in Kohlensäure verwandelt werde, dass es mithin gar nicht mehr der immerhin gefährlichen Aetherinhalationen bedürfe, sondern Einathmungen von Kohlensäure vollständig die Zwecke jener erfüllen. 27 an Kaninchen angestellte Versuche haben gezeigt, dass Einathmungen von Kohlensäure dem Aethhr ganz analoge, nur flüchtigere Wirkungen hervorrufen und ihrem successiven Auftreten nach sich in 4 Stadien bringen lassen. 1) Stadium der Vorläufer. Zuweilen ist das Thier ruhig, zuweilen sträubt es sich, wie gegen eine drohende Gefahr; oft hält es den Athem an, zuweilen wird die Respiration beschleunigt; dieser Zustand dauert 1—4 Min. 2) Das Stadium der Excitation fehlt fast ganz und besteht höchstens in einer Art von Unruhe und in willkürlichen Bewegungen. Selten traten, wenn das Gas zu rein inhalirt wurde, Krampf-Erscheinungen ein; Respiration und Puls sind beschleunigt und nach etwa 1 Minute erfolgt Relaxation der Muskeln. 3) Im Stadium der Anästhesie liegt das Thier ausgestreckt auf der Seite, die Glieder sind biegsam und relaxirt, das Athmen tief, verlangsamt, die Pupille mässig erweitert, Herzschlag verlangsamt und schwächer, es ist vollständige Anästhesie vorhanden. In dieser Periode zeigt sich der Unterschied von der Wirkung des Aethers; während man bei Anwendung des letzteren die Inhalationen in kurzen Zwischenräumen unterbrechen muss, muss man die Einathmungen von Kohlensäure so lange fortsetzen, als man den Schlaf verlängern will; man kann sie ohne Gefahr 20 bis 30 Minuten und länger fortsetzen; sobald man sie aussetzt, erfolgt das Erwachen fast immer augenblicklich. 4) Stadium des Erwachens. Sobald man den Apparat entfernt und das Thier frische Luft einathmen lässt, bleibt dasselbe noch 20—60 Sekunden unbeweglich, aber die Empfindung kehrt nach und nach zurück; alsbald erhebt es sich, der Gang ist noch schwankend, gleichsam der eines Trunkenen, die Respiration frequent, der Herzschlag stark aber nicht auf die Dauer, bald ist das Thier völlig erholt. Zu diesen Versuchen bedient sich Verf. bald eines Gasometers, bald eines Kautschuksackes; die nöthige Gasmenge variirt, je nach der beabsichtigten Dauer der Anästhesie zwischen 1 — 35 Litre. Der Kopf des Thieres steckt in einer Blase, in die sich ein aus dem Gasometer ausgehendes Rohr mündet; der Sack ist locker um den Hals gebunden, so dass immer noch etwas atmosphärische Luft mit eindringen kann. In erhöhter Temperatur ist die Wirkung stärker und desshalb mehr atmosphärische Luft nöthig. — Bei allen Versuchen wurde die Funktion des Herzens und der Lunge verlangsamt, aber nicht aufgehoben, nie trat der Tod plötzlich wie nach Chloroform und Kohlenoxydgas ein; in einem Falle lebte das Thier noch, nachdem die Einathmungen 87 Min. lang fortgesetzt worden waren. — Uebrigens hat man ganz ähnliche Erfahrungen schon längst an den Hunden der sog. Hundsgrotte bei Pozzuoli in der Nähe von Neapel gemacht, die alsbald nach dem Einathmen frischer Luft von den betäubenden Wirkungen der Kohlensäure sich erholen und oft mehrmals täglich ohne nachweisbaren Schaden demselben Experiment unterworfen werden.

Herpin, dessen Erfahrungen in der Hauptsache mit denen von *Ozanam* übereinstimmen und der ein Paar nicht uninteressante Fälle von durch Kohlensäure bedingter Bewusstlosigkeit und Anästhesie erzählt, hat gefunden, dass die ersten Wirkungen des Gas sich zuerst auf das Gehirn und die Gefühlsnerven erstrecken und dann, sich auf das motorische Nervensystem ausbreitend, zuerst den Einfluss des Willens auf die Muskelbewegung vollständig aufheben. Die Glieder sind wie kataleptisch und bleiben in ihrer ursprünglichen Lage. Das Bewusstsein schwindet vollständig, doch dauern die Funktionen des organischen Lebens, namentlich die der Respiration, wenn auch sehr schwach, fort. Die Intensität und Schnelligkeit der Wirkung der mit Kohlensäure erfüllten Luft ist nach den Individuen verschieden; sehr sensible, oder mit verhältnissmässig weiten Respirationsorganen versehene Personen, Weiber und Kinder werden schneller und heftiger afficirt als andere, bei Schwangeren kann Abortus entstehen. Unter den Thieren werden Vögel am schnellsten asphyxirt, Säugethiere widerstehen 3 Mal länger, Saurier, Batrachier, Mollusken können mehrere Stunden, Insekten mehrere Tage lang in kohlensäurereicher Luft, in der eine Kerze sofort erlischt, leben. — Was die Anwendung in der Chirurgie anlangt, so hält es Verf. für zweckmässig die Anästhesirung durch Chloroform zu erzeugen oder zu beenden und in der Zwischenzeit die anästhetische Wirkung durch Kohlensäure (80 — 90 Th. auf 100 Th. Luft) zu unterhalten. Auf diese Weise glaubt Verf. die Gefahren der Anwendung des Chloroform zu verhüten, den Grad der Anästhesie willkürlich steigern und die anästhetische Wirkung beliebig lange und ohne Gefahr für den Kranken verlängern zu können. —

Pharmakologie; von *Broca* (Arch. gén. Sept. 1857), *Skinner* (Brit. med. journ. July,

August 1858) und *J. Rhodes* (Brit. med. journ. July 3. 1858). Umfassende Untersuchungen über die Wirkung des kohlensauren Gases als lokales Anästheticum haben *Broca* und *Skinner* angestellt. — Die von *Ingenhous* entdeckte, von *Beddoes, J. Ewart, Simpson, Follin* u. A. constatirte anästhetische Wirkung der Kohlensäure veranlasste *Broca*, dieses Mittel in Form von Gasdouchen (wobei die Kohlensäure aus einem Kautschukballon durch eine Sonde eingeführt und in der Blase zurückgehalten wird) bei schmerzhaften Blasenleiden anzuwenden.

Den ersten Versuch machte *Broca* bei einem jungen Menschen, der seit länger als 2 Jahren an Cystitis litt, so dass jede geringe Ansammlung von Harn die lebhaftesten Schmerzen verursachte. Wahrscheinlich in Folge der mechanischen Ausdehnung der Blase durch das Gas fühlte derselbe sehr heftigen Schmerz, welcher jedoch bald aufhörte, worauf Patient 2 — 3 Stunden lang den Harn halten konnte und gut schlief. Erneuerte Gasinjektionen hatten denselben Erfolg; ob Heilung eintrat wird nicht gesagt, doch will Verf. in ähnlichen Leiden ausgezeichnete Erfolge beobachtet haben. —

Skinner, der sich zu den Injektionen in die Blase eines besonderen von ihm erfundenen Apparates bedient, mittelst dessen die in einer Kautschukflasche entwickelte Kohlensäure durch eine Glasflasche in eine elastische Röhre und von da vermöge einfacher Compression in die Blase getrieben wird, hat sich der reinen oder nach Umständen mit atmosphärischer Luft verdünnten Kohlensäure in vielen Fällen von Blasenleiden bedient und dabei folgende Resultate erhalten: 1) in den meisten Fällen von Harnincontinenz bei beiden Geschlechtern sind Kohlensäure-Injektionen als ein temporäres oder dauerndes Specificum zu betrachten. 2) Bei den meisten schmerzhaften, aus sympathischen oder organischen Ursachen entspringenden Affektionen der Beckenorgane übt Kohlensäure eine anästhetische und sedirende Wirkung aus, besonders wenn sie eine Zeit lang in der Blase zurückgehalten wird. 3) Bei acuten Entzündungen pflegen durch Kohlensäure-Injektionen die Erscheinungen verschlimmert zu werden, bei chronischen vermindern sie sich; Blutungen und Eiteransammlungen in der Blase sind keine Gegenanzeige, nur muss diese vorher mit Wasser ausgewaschen werden. 4) Die Häufigkeit der Wiederholung der Injektionen (1 — 3 Mal täglich oder in 2 — 3tägigen Pausen) richtet sich nach der Art und Intensität des Falles. 5) Bei sehr reizbarem Zustande der Blase ist es zweckmässig, die Kohlensäure mit mehr oder weniger atmosphärischer Luft zu verdünnen. 6) Die Kohlensäure ist so lange als möglich in der Blase zurückzuhalten; eine übermässige Ausdehnung oder das Eintreten narkotischer Vergiftungserscheinungen sind nicht zu fürchten. 7) Als chemisches Auflösungsmittel phosphorsaurer, harnsaurer u. a. Blasensteine, bei spasmodischer Striktur der Blase beim männlichen Geschlecht ist von der Anwendung der Kohlensäureinjektionen Manches zu erwarten.

Rhodes liess bei einem seit 7 Monaten an nächtlicher Incontinenz des Harns leidenden 78jährigen Mann ein Gemisch von Kohlensäure und 20—30 Gr. Chloroform aus einer Entwickelungsflasche mittels eines elastischen Katheters in die Blase einführen. Nach 3 Injektionen schwand das Uebel auf die Dauer.

γ. *Oxalsäure. Toxikologie* von Dr. *Rul-Ogez* (Ann. de la soc. de méd. d'Anvers. Janv. 1858). Die Abhandlung zerfällt in 3 Theile, deren erster ein Resumé der bisherigen Kenntnisse über die Vergiftungen mit Oxalsäure liefert, während der 3. die Nothwendigkeit gesundheitspolizeilicher Maassregeln gegen diese meist durch Verwechselungen des sog. Sauerkleesalzes mit ähnlichen Substanzen entspringenden Vorfälle bespricht. Uns interessirt vorzugsweise der 2. Theil, welcher über folgenden Vergiftungsfall, der zu der ganzen Arbeit Anlass gab, berichtet: Eine bisher gesunde Frau von 49 J. nahm etwa 1/2 ℥ Oxalsäure, die ihr von einem unwissenden Droguistenjungen statt Cremor tartari verabreicht worden war und wurde wenige Augenblicke nachher von heftigen Magenschmerzen, Kolik und Durchfall ergriffen, denen alsbald Brechneigung, Schmerzen in der linken Seite, Zuckungen, Ohnmacht, Röcheln und bereits nach einer Viertelstunde der Tod folgte, ohne dass eine Hülfleistung möglich gewesen wäre. Bei der Sektion fand sich im Aeusseren des Körpers nichts Besonderes, vor dem Munde eine braunschwarze, kaffeesatzartige Flüssigkeit, Zunge und Rachen von derselben Flüssigkeit bedeckt, Gefässe des Peritonäum und Mesenterium stark mit Blut erfüllt, im Magen 4—6 ℥ einer schwärzlichen, flockigen, kaffeesatzartigen Flüssigkeit, die Magenschleimhaut fast allenthalben, namentlich an der grossen Curvatur schwarzbraun, an anderen Stellen braunroth, erweicht und stellenweis corrodirt, die äussere Magenhaut geschwollen und lebhaft entzündet; ähnlich nur etwas schwächer war der Anfang des Zwölffingerdarms afficirt, Jejunum äusserlich kirschroth, Leber sehr voluminös, sehr bluthreich; Brust- und Kopfhöhle wurden nicht eröffnet, da man daselbst keine weitere Aufklärung über die Todesursache zu finden hoffen durfte.

δ. *Kohlenwasserstoffgas. Toxikologie*; von Dr. C. *Otto* (Gazz. Sarda. 3. 4. 1858) und

Dr. *Leopold* (Vierteljahrsschrift für ger. Med.) *Otto* erzählt folgenden Fall von tödtlicher Vergiftung durch Leuchtgas. Ein 47 Jahre alter kräftiger Arbeiter in einer Turiner Gasanstalt stürzte bei seiner Beschäftigung plötzlich bewewegungs- und bewusstlos nieder. Respiration kurz, stertorös, langsam, Puls kaum fühlbar, Haut mit reichlichem klebrigem Schweisse bedeckt, Augen hohl, Gesicht entstellt, gerunzelt, Extremitäten schlaff, Bewusstsein völlig verschwunden, Kleider und Körperoberfläche sehr übelriechend. Nach Anwendung starker Antiphlogose kehrte zwar am folgenden Tage das Bewusstsein wieder und besserten sich die übrigen Erscheinungen, doch wurde am 2. und 3. Tage die Respiration kurz, frequent, ängstlich, die Sprache mühsam, der Puls frequent, zitternd, der Kranke starb. Bei der Sektion fanden sich in der Hauptsache die Lungen von dunklem Blute erfüllt, splenisirt, die rechte Herzhälfte von schwärzlichem, geronnem Blute ausgedehnt, Fibringerinnsel in den Lungenvenen, der Lungenarterie und dem linken Ostium venosum. Bemerkenswerth ist in diesem Falle der Umstand, dass Patient schon mehrere Tage lang an Brustschmerzen gelitten hatte und somit die Splenisation der Lunge ein Zeichen beginnender Pneumonie war, ferner dass Patient nach einer entschiedenen Wendung zur Genesung erst am 3. Tage starb und die Gasexhalation an dem Orte, wo der Anfall eintrat, nicht sehr erheblich war. Verf. glaubt daher, dass die bereits vorhandene Pneumonie die Ursache gewesen sei, dass Patient ungewöhnlich heftig von dem Leuchtgas afficirt, die Circulation plötzlich sistirt und hierdurch die starken Fibringerinnsel im Herzen gebildet wurden, die den Puls fortwährend klein und die Lungen trotz angewandter Blutentziehungen fortwährend in congestivem Zustande erhielten. (Vieles beruht freilich in diesem Falle auf Voraussetzung und Annahme und können wir die Vermuthung nicht unterdrücken, dass wohl die Pneumonie allein den tödtlichen Verlauf und die Leichensymptome bedingt habe, während der Effekt der stattgehabten Leuchtgasvergiftung grösstentheils vorüber war.)

Klarer und jedenfals weniger complicirt sind die Verhältnisse in dem von Dr. *Leopold* (Vierteljahrsschr. f. ger. Med. XIV. 308. Oct. 1858) mitgetheilten Falle, in welchem ein 41jähr. kräftiger Mann durch ausströmendes Leuchtgas getödtet worden war und in welchem sich bei der Sektion Folgendes fand. Starke Todtenflecke am grössten Theile der hinteren Körperpartieen, Todtenstarre, nach 24 Stunden noch kein Zeichen von Verwesung. Gefässe der Dura und Pia mater sehr stark mit dunkelrothem Blute erfüllt, auf beiden Seiten der Pia mater ein milchweisses Exsudat, Hirnsinus sehr blutreich, Substanz des grossen Gehirns sehr weich, der hintere Theil der weichen Hirnhaut durch blutig seröses Exsudat stark hervorgetrieben. Jugularvenen stark von Blut ausgedehnt, beide Lungen, namentlich die rechte in ihren verschiedenen Theilen mehr oder weniger von schwarzrothem schaumigem Blute erfüllt, rechtes Herz gleichfalls sehr stark von schwarzem Blute und Faserstoffgerinnseln ausgedehnt. Epiglottis die Glottis vollständig schliessend, die Schleimhaut bis in die Bronchien stark geröthet. Schleimhaut des Magens stark vaskulös, im Blindsack wenigstens 1 Kaffeelöffel schwarzen Blutes, Milz derb schwarzroth, Nieren und Leber kirschbraun. Verf. macht auf die Gleichheit der Erscheinungen mit den durch Kohlendampf erzeugten aufmerksam. In diesem Falle fanden sich zunächst in hohem Grade alle Zeichen des Stick- und Schlagflusses, von welchen ersterer den Tod herbeiführte, während nach den starken Hirncongestionen immer noch Reaktion genug zur Erzeugung des milchweissen Exsudats auf der Pia mater und zum serösen Erguss unter die Hirnhäute vorhanden war. Auch die lang dauernde Wärme und Biegsamkeit, der Glanz der Augen, das grösstentheils flüssige Blut, die entzündliche Röthe der Respirationsschleimhaut entsprechen den durch Einwirkung von Kohlendampf entstandenen. —

c) Chlor.

Salzsäure. Toxikologie; von Dr. *Collas* (Ann. d'Hyg. Janv. 1858). Da Fälle von Salzsäurevergiftung nicht gerade häufig und die Symptomatologie derselben mehr auf allgemeine Annahme als auf directe Beobachtung begründet ist, so kann folgender, vom Verf. in Pondiche y beobachtete Fall zur Vervollständigung der Kenntniss hierüber dienen. Ein 28jähriger Hindu hatte vor 12 Stunden etwa 60 Gramm. Salzsäure verschluckt, darauf sich reichlich erbrochen und befand sich bei Verf.'s Ankunft in folgendem Zustande. Er sass aufrecht, Rückenlage war unmöglich, Convulsionen nicht vorhanden, Kopf nach hinten gebogen, Athem frequent, an Lippen und Gesichtshaut kein Schorf oder Fleck, Zahnfleisch gesund aber blass, Zunge breit, entfärbt, an einer Stelle gefurcht und von Epidermis entblösst, die Pupillen an der Zungenbasis roth, Puls sehr klein, frequent, Regio epigastrica schmerzhaft, keine Diarrhoe, Harn fehlend. Nach landesüblicher Weise zu trinken hatte Patient die ganze Menge von Salzsäure ohne zu schlürfen hinuntergeschluckt, wesshalb nur die hinteren Rachentheile afficirt waren. Tod nach einigen Stunden. Sektion 13 Stunden nach dem Tode. Bedeutende Leichenstarre, alle Organe mit Ausnahme des Darmkanals gesund, Zahnfleisch und Gaumensegel

blass, Epithelium der Zunge und des Gaumensegels in eine graue weiche Masse verwandelt, leicht abstreifbar, Oesophagus stark gerunzelt, im obern und untern Drittheil schwärzlich gefärbt, ohne Verkohlung, Magen von Gasen ausgedehnt, Peritonäalüberzug roth, grün und schwarz marmorirt, an der kleinen Curvatur des Magens ekchymotische Stellen, im Innern etwa 200 Grmm. einer fauligen, stinkenden, schmutzig gelben, schwärzliche Flecken enthaltenden Flüssigkeit; Epithelium überall, mit Ausnahme der dem Pylorus zunächst gelegenen Stellen, verkohlt, theilweise losgestossen, Duodenum und Dickdarm gesund; in den Herzhöhlen ein rothes, dichtes Coagulum. Der während des Lebens gelassene Harn röthete trotz seines starken Ammoniakgeruches Lakmus, gab mit Silbersalpeter einen copiösen Niederschlag und nicht weniger als 34, 14 p. m. Chloride.

d) Jod- und Jodpräparate.

Toxikologie. Galy (Bull. de l'Acad. XXIII. p. 586. Avril 1858) sucht die localen toxischen Wirkungen des Jod zu erklären und Mittel zu deren Verhütung aufzufinden. Die Hauptursache der die Gewebe alterirenden Wirkung des Jod ist dessen Affinität zum Wasserstoff, mit dem es Jodwasserstoffsäure bildet; ist dieser Affinität Genüge geschehen, so hört die destruirende Wirkung auf. *Galy* glaubt durch Verbindung des Jod mit Zucker (in Gestalt von Syrup, Paste oder Bonbon) die Sättigung des Jod mit Wasserstoff zu bewirken und dadurch den gedachten Nachtheilen vorbeugen zu können.

Pharmkologie. I. Physiologische Wirkung. Absorption und *Ausscheidung des Jod.* Dr. Ch. W. *Braune* (De cutis facultate Jodum resorbendi. Lipsiae 1858) gelangt bei seinen Untersuchungen über die Resorption des Jod zu folgenden Sätzen: Jodkalium in Form von Bädern wird durch die Haut nicht resorbirt; Jodtinktur in Bädern wird oft, aber nicht immer resorbirt und erscheint im Harn und Speichel, wenn das Wasser ausdünsten kann; waren aber die Dämpfe (durch eine Oelschicht) zurückgehalten, so konnte das Jod niemals in den Sekreten nachgewiesen werden. Ein Fussbad mit Jodwasserstoff und freiem Jod gab bei Abhaltung der Dämpfe auch ein negatives Resultat. Jodsalbe kann auch mit frischem Fett bereitet werden, da die Säuren des Schweisses hinreichen, um Jod frei zu machen; aus derselben wird Jod, nicht Jodwasserstoff frei.

Bouchut (Gaz. des Hôp. 88. 1855) fand Jod im Harn nach Einreibung des Mittels in die Bauchdecken. (S. auch Jodoform). —

F. Mosler (Virchow's Arch. XIII. 1. p. 29. 1858) hat bei seinen Untersuchungen über den Uebergang von Stoffen aus dem Blute in die Galle hinsichtlich des Jodkaliums folgendes. Jodkalium ging bei Hunden, denen er auf gewöhnliche Weise Gallenfisteln angelegt hatte, schon nach Darreichung von 1 Grmm. in die Galle über; die Galle war 8 Stunden lang gesammelt worden, später fehlte das Jod wieder. Um das Jod in der Galle nachzuweisen, wurde das Sekret abgedampft und verkohlt und das Waschwasser der Kohle mit gekochter Stärke und rauchender Salpetersäure versetzt. Wurde die Galle einfach abgedampft, mit Schwefelsäure übergossen und darüber Kleisterpapier gehängt, so fand sich das Jod erst nach Darreichung von 2 Grmm. Jodkalium. Dagegen konnte in der Galle eines Tuberkulösen, der 7 Stunden vor dem Tode 1 ℈ Jodkalium genommen hatte, ebensowenig wie im Harn nach der beschriebenen Methode Jod entdeckt werden, wogegen die hydropische Flüssigkeit in der Bauchhöhle eine sehr deutliche Jodreaktion ergab. — Gegen die gewöhnliche Ansicht, welche bei der Ausscheidung des Jod aus dem Organismus den Speicheldrüsen eine hervorragende Rolle zuweist, hat *Bernatzik* (Gekr. Preisschr. Wien. 1853) gefunden, dass fast der ganze Jodgehalt des innerlich genommenen Jodkaliums durch den Harn ausgeleert und selbst die durch Speichel und Schweiss ausgeschiedenen Jodmengen wieder aufgesaugt, und endlich durch den Harn abgeschieden werden. Weder im natürlichen, noch im diarrhoischen Stuhle war eine Spur von Jod nachzuweisen; die Kost mochte sein, welche sie wollte. In Form von Bädern angewandt, sollen alle Präparate, welche freies Jod enthalten, beträchtliche, mit Schweiss u. a. Sekretionen verbundene Fieberbewegungen erzeugen. —

Dr. *H. Lewald* (Habilitationsschrift. Untersuchungen über den Uebergang von Arzneimitteln in die Milch. Breslau 1857) stellte Untersuchungen über den Uebergang von Arzneimitteln in die Milch von Ziegen an und gelangte dabei hinsichtlich des Jod und seiner Verbindungen zu folgenden Resultaten. Nach 15 Grmm. Jodtinktur erschien das Jod erst nach 96 Stunden in der Milch und verschwand nach 24 Grmm. binnen 72 Stunden. Bei Weitergebrauch von $2^1/_2$ Grmm. Jodkalium erschien die Milch nach 4 Stunden jodhaltig und blieb es 11 Tage. Nachdem am 12. Tage die Milch jodfrei geworden war, erhielt die Ziege $2^1/_2$ Grmm. Jodtinktur und nach 5 Stunden war die Milch wieder jodhaltig. Wenn sonach der Organismus mit Jod geschwängert ist, sind Jodkalium und reines Jod ziemlich gleich schnell in der Milch anzufinden. Die Sekretion der Milch wurde gesteigert. Man muss sonach an-

nehmen, dass Jod und Jodpräparate längere Zeit in drüsigen Organen zurückgehalten werden können. Darreichung von Jod an Säugende kann bei Säuglingen Heilwirkungen bedingen.

Nicht uninteressant sind endlich für den Uebergang des Jod in den Organismus die Angaben von *J. Bottmanner* (Arch. de Pharmac. Bd. LXXXIX. Heft 2) über *Jodcigarren.* Schon a priori musste man den Schluss machen, dass die Wirkung des Jod in den sog. Jodcigarren eine rein illusorische sein müsse, da das Jod, es mag nun frei oder gebunden, darin enthalten sein, beim Brennen der Cigarre an das Alkali des Tabak tritt und Jodkalium bildet, welches in der Asche zurückbleibt. Verf. konnte freies Jod weder in den Berliner noch in den Frankfurter (a. M.) Jodcigarren nachweisen und fand, dass dieselben überhaupt nur Jodkalium in sehr ungleicher Menge enthalten. Um zu prüfen, ob das Jod in der Cigarre in den Rauch übergehe und somit dem Raucher zu Gute komme, wurde der Rauch einer solchen brennenden Cigarre mittelst einer Glasröhre direkt in verdünnten Stärkekleister geblasen; dieser zeigte aber keine Spur von Jodreaktion. Das Minimum von Jod, das beim Halten der Cigarre zwischen den Lippen etwa in den Mund gelangt, ist wohl so gut wie ohne Wirkung und fällt beim Rauchen durch die Cigarrenspitze weg.

II. Therapeutische Anwendung des Jod und anderer Jodpräparate. 1) *Jodkalium* gegen Bleidyskrasie, besonders Bleilähmung; von Dr. *K. Oettinger* (Wien. Wochenschr. 7. 1758). Die Versuche, welche Prof. *Parker* (Brit. Rev. April 1853) gestützt auf die Angaben von *Melsens* und *Guillot* über die Ausscheidung des Quecksilbers und Bleis durch den Harn — mit Jodkalium gegen Bleidyskrasie, besonders Bleilähmung angestellt hat, bestimmten *Oettinger*, das Jodkalium bei Bleivergiftungen in der Absicht anzuwenden, das Blei, welches unter diesen Umständen eine in Jodkalium lösliche Verbindung einzugehen scheint, baldmöglichst aus dem Körper zu schaffen. Der Erfolg entsprach den Erwartungen, insofern nach täglich 12—60 Gr. Jodkalium die Esslust stieg, die Kranke ein besseres Aussehen gewonnen hatte und die Vegetation sichtlich zunahm. Als nach dem Verschwinden des Blei aus dem Harn die normalen Mengen der Harnbestandtheile noch nicht zurückgekehrt waren, und namentlich eine Verminderung des specif. Gewichts, ein auffallender Mangel des Harnstoffs, der Harnsäure, der Phosphate und in geringerem Grade auch der Sulphate ersichtlich war, erhielten die Kr. eine entsprechende reconstituirende Behandlung, worauf 10—12 Tage nach dem Verschwinden des Bleis aus dem Harne derselbe wieder seine normale Beschaffenheit annahm. In Hinblick auf diese Thatsachen und, gestützt auf 2 Fälle stellt *Oettinger* folgende Sätze auf: 1) Bei Bleidyskrasie lassen sich auch ohne vorherigen Gebrauch von Jodkalium Spuren von Blei im Harn nachweisen und ist dies für die Diagnose und Therapie ein unerlässlicher Behelf. 2) Jodkalium fördert die Ausscheidung des Bleis durch den Harn. 3) Dasselbe dürfte in steigender Gabe so lange fortzusetzen sein, bis die Bleimenge sichtlich abnimmt und erst nach völligem Verschwinden des Metalls aus dem Harne wegzulassen sein. 4) Die Ausscheidung des Bleis durch den Harn wird von einer namhaften Verminderung, der Phosphate, des Harnstoffs, der Harnsäure und des specif. Gewichts des Harns begleitet, während zugleich Spuren von Eiweiss und Zucker im Harne erscheinen. — Veränderungen, welche wahrscheinlich überhaupt den metallischen Ausscheidungen durch den Harn zukommen. 5) Die Bleikachexie ist noch nicht mit dem völligen Verschwinden des Bleis im Harne, sondern erst mit der später erfolgenden Wiederkehr der normalen Harnbestandtheile und des normalen specif. Gew. als vollkommen gehoben anzusehen. 6) Die Verabreichung der phosphorhaltigen Hülsenfrüchte und der Fleischkost, denen *Oett.* auch phosphorsauren Kalk und Eisen beifügte, scheint so lange ohne sichtlichen Erfolg auf die Vermehrung der Phosphate, des Harnstoffs und der Harnsäure zu sein, als noch eine Spur von Blei im Harn zu entdecken ist. Nach dem Verschwinden des Bleis aus dem Harne wird die Vermehrung dieser Bestandtheile durch obige Nahrungsmittel schnell und auffallend gefördert. Bemerkenswerth ist in den beiden mitgetheilten Fällen noch der Umstand, dass bei dem ältern, erst seit 2 Monaten mit Blei beschäftigten Arbeiter die Kachexie mehr entwickelt war und eine grössere Menge Jodkalium ($5^1/_2$ ℥ in 74 Tagen) erfordert wurde, als bei dem jüngern schon seit längeren Jahren mit Blei Beschäftigten ($2^1/_2$ ℥ in 50 T.), dass selbst nach gänzlichem Nachlass der Symptome der Bleikolik der Körper mit Blei gesättigt blieb und nach 16 Tagen nach dem Aussetzen des Jodkalium noch immer Spuren desselben im Harne vorkamen, woraus Verf. schliesst, dass ein fortgesetzter Gebrauch des Jodkalium nach dem Verschwinden des Bleis mindestens unnöthig sei.

Gegen unstillbares Erbrechen Schwangerer empfiehlt *Eacarisse* (Gaz. des Hôp. 104. 1857) Jodkalium zu $^1/_2$ — 1 Grmm. mehrmals täglich, während *Eulenberg* nur Jod (von dem auch ich ausgezeichnete Erfolge sah) dagegen angewendet wissen will und *Becquerel* beide Mittel mit Erfolg benutzte. — *Lemaestre* (L'Union 102, 1857) benutzte es erfolgreich

gegen den sympathischen Ptyalismus Schwangerer. —

Als *Antigalakticum* rühmt Prof. *Bousset* (Journ. de Bord. Mai 1858) das Jodkalium bei Milchknoten zu Anfang der Laktation, da erweichende Umschläge, Diät und Abführmittel nicht immer zum Ziele führen. Das Jodkalium bedingt eine beträchtliche Verminderung der Milch und beseitigt dadurch die Milchknoten, besonders wenn man dabei das Kind nicht anlegen lässt. (Hierdurch wird die ganze Empfehlung natürlich höchst prekär!) Die Milchabsonderung kann fast ganz verhindert werden, wenn man das Jodkalium am 1. bis 2. Tage nach der Entbindung gibt.

Dr. *Röser* (Memorab. a. d. Praxis III. 2. 1858) wendete in vielen verzweifelt scheinenden Fällen von primärem Morbus Brightii mit ausgebreiteten serösen Ergüssen mit dem günstigsten Erfolge grosse andauernd gegebene Dosen von Jodkalium (täglich $1/2$ — 1 ʒ) in grosser Verdünnung an und setzt es nur bei eintretenden bedeutenden Respirationsbeschwerden aus.

2) *Jodnatrium* soll nach *Gamberini* (Trattato teoretico-prattico delle malattie veneree. Bologna 1855) bei Syphilis dieselbe Heilwirkung haben als Jodkalium, aber leichter vertragen werden und einen bessern Geschmack haben. Er beginnt mit täglich 1 ℈ und steigt bis auf 2 ʒjj.

3) *Jodkadmium* soll nach *Garrod* (Bull. de Thér. LIV. Févr. 28. 1858) alle Vortheile und keinen der Nachtheile anderer Jodpräparate besitzen. Es erscheint als ein weisses, perlmutterglänzendes, an der Luft vollkommen unveränderliches, in Wasser und Alkohol sehr leicht auflösliches Salz und besteht aus gleichen Aequivalenten Jod und Kadmium. Mit Fett gibt es eine sehr weisse und weiche, an der Luft und durch die Zeit nicht veränderte, nicht, gleich anderen Jodsalben, die Haut reizende Salbe. Wiederholte Versuche mit einer Salbe aus 1 Th. Jodkadmium und 8 Th. Fett haben deren bedeutende Heilkraft bei scrophulösen Drüsengeschwülsten und verschiedenen chronischen Haut- und Gelenkaffectionen gezeigt. Die Absorption des Kadmium soll keine Nachtheile bringen.

[Ein von *Sovet* (Presse méd. 9. 1858) beobachteter, durch herumfliegenden Staub eines aus kohlensauren Kadmiumoxyd bestehenden und zum Putzen von Silber benutzten Pulvers, Vergiftungsfall, in welchem 3 mit letzterem beschäftigte Diener von Erbrechen, heftigen Kolikschmerzen, die bei einem in völlige Ruhe übergingen, befallen wurden, spricht gegen die gerühmte Unschädlichkeit des Kadmium.]

4) *Jodcalcium* hat *Venot* (L'Union 90. 1857) seit 1856 hinsichtlich seiner Heilwirkung bei Chanker und secundärer Syphilis mit Merkur verglichen und will eine Differenz der Heilungszeit von im Mittel 5 Tagen zu Gunsten des Jodcalcium gefunden haben. Er braucht es in Syrup oder wässriger Lösung [letztere ist sehr zersetzbar.]

5) *Jodglycerin.* Sehr günstige Berichte über die Heilwirkung des Jodglycerin bei Lupus liefert der „ärztliche Bericht aus dem k. k. allgem. Krankenhause zu Wien 1855". Die von *Richter* angegebene Lösung von ana Jodi puri und Kali hydroj. ʒβ in ℥j Glycerin wurde jeden andern Tag eingepinselt und die Stelle dann mit Guttaperchapapier verbunden. Ebenso günstig sind die Erfahrungen *Hebra*'s bei serpiginösem und exfoliativem Lupus; es wurde das Jodglycerin nur 2 Mal wöchentlich angewandt und innerlich Leberthran zu 3—8 Esslöffeln täglich gegeben (Wien. Ztschr. N. F. I. 1—9. 1859 von Dr. *Pernhofer*). Dasselbe bestätigt auch Dr. *Urag* (Wien. Wochenschr. 33. 1857).

6) *Jodoform.* *A. Maitre* (Annuaire de Thérap. par *Bouchardat* pour 1857) kommt bei seinen Untersuchungen hierüber zu folgenden Resultaten: 1) Das Jodoform kann zufolge seines bedeutenden Jodgehalts ($9/10$ Gewichts Theil) das Jod selbst und dessen Präparate in allen Fällen ersetzen. 2) die Absorption erfolgt sehr leicht; das mit Kohlen- und Wasserstoff verbundene Jod verhält sich zu den lebenden Gebilden wie eine organische, leicht assimilirbare Substanz. 3) Es bewirkt nicht, wie andere Jodpräparate, eine lokale Reizung, keine vermehrte Diurese und keine anderweitigen Erscheinungen, die bei Anwendung anderer Jodpräparate oft deren Aussetzen nöthig machen. In den Sekretionen findet es sich als Jodkalium [?] wieder. 4) Neben der allgemeinen Jodwirkung hat das Jodoform noch eine schmerzmindernde Eigenschaft, welche es bei neuralgischen und anderen schmerzhaften Leiden sehr nutzbar macht. Die täglichen Dosen sind 5 bis 50, nach *Bouchardat* bis 60 Centigramm. 5) Die Krankheiten, gegen die es benutzt worden ist, sind: Scropheln, Rhachitismus, endemischer Kropf, Syphilis, gewisse Prostata- und Blasenleiden, Hautkrankheiten, Schwellungen im Lymphsystem, Amenorrhöe, Lungenphthise u. a. 6) Das Jodoform lässt sich leicht in die verschiedensten pharmaceutischen Formen bringen: a) Pillen aus 2 Grmm. Jodoform und Extr. Absinth. q. s. zu 36 Pillen, davon täglich 3 Stück bei lymphatischen Geschwülsten, Kropf und Amenorrhoe. b) Jodoformöl aus 5 Grmm. Jodoform, 1 Kilogrmm. Ol. amygd. dulc. und 3 Tr. Ol. amygd. amar. aether. Das Oel ent-

hält 5 Ctigrmm. Jodoform auf 10 Grmm. Oel, also 10 Ctigrmm. Jodoform auf 1 Esslöffel. Dosis 3 Mal täglich 1 Esslöffel. c) Jodoformeisenpillen: 10 Grmm. Jodoform, 10 Grmm. reducirtes Eisen zu 100 Pillen [gibt gar keine Pillenmasse!]. Ausserdem können Suppositorien, Linimente und Salben mit Jodoform dargestellt werden.

e) Brom und Brompräparate.

Toxikologie. Brom gegen Klapperschlangenbiss; von *L. de Vesey* (Amer. journ. April 1858), *Hammond* (ebendas. Jan. 1858) und *Sabal* (ebendas. Oct. 1858). *De Vesey* hat die sogenannte Bibron'sche Mischung aus 4 Gr. Kalihydrojod, 2 Gr. Sublimat und 5 ℥ Aq. bromat. bestehend gegen Klapperschlangenbiss angewendet. Er rettete damit einen Knaben, der bei Fort Tejon in Californien Tags zuvor gebissen worden, am ganzen Körper geschwollen war und sich im Zustande äusserster Prostration befand durch Dosen von je 10 Tr. Bereits am folgenden Morgen war der Knabe völlig wieder hergestellt. Ferner liess Verf. 3 Hunde zu verschiedenen Zeiten von 17 verschiedenen Klapperschlangen beissen; fast stets genügte die 1malige Dose von 10 Tr. Aehnliche mehr oder weniger günstige Erfahrungen machten *Hammond* und *Sabal.*

Pharmakologie. 1) *Bromwasser. Bouchut* (Gaz. des Hôp. 136. 1857) heilte durch wiederholte Injektionen von Bromwasser einen ausgebreiteten mit Nekrose des Seitenscheitelbeins verbundenen Abscess der behaarten Kopfhaut bei einem 16monatlichen Mädchen.

2) *Bromkalium* bei Spermatorrhöe; von *Binet* (L'Unio. 1. 1858). Schon früher haben *Puche*, *Huette* und *Rames* (1850) die auffallende Wirkung des Bromkalium auf die männlichen Genitalien erprobt. Es soll das Glied die Fähigkeit zur Erektion auf längere Zeit verlieren. *Thielemann* (Med. Ztg. Russl. 1. 1851) wandte das Bromkalium gegen den gewisse Formen des Trippers begleitenden Priapismus, gegen Satyriasis und nächtliche Pollutionen an. Letztere Beobachtung wird von *Binet* durch 3 mitgetheilte Fälle bestättigt. Nicht allein wurden sofort die Pollutionen seltener, um nach 8—14 Tagen ganz zu verschwinden, sondern es besserte sich auch alsbald der marastische Zustand der Kranken. Verf. gibt das Mittel in Lösung (Kali hydrobrom. Grmm. 20. Aq. dest. Grmm. 300; 1 Esslöffel auf 1 Glas Zuckerwasser) oder als Julep (1 Grmm. auf 120 Grmm. Constituens den Tag über in beiden Fällen zu verbrauchen.

Die Scheibler'sche Brom- und jodhaltige Schwefelseife und die Aachener Bäder; von Dr. *A. Reumont* (Deutsche Klin. 17. 1858). Gegenüber den Angaben des Prof. *Burow* und des Dr. *Volkmann*, welche in der Scheibler'schen Seife ein Mittel erblicken, das in Form von Bädern bei vielen chronischen Hautkrankheiten, sekundärer Syphilis, veralteten Rheumatismen mit Gelenkleiden die Aachener Quellen ersetzen könne, macht Vf. Folgendes geltend. 1) Eine sehr wesentliche Wirkungsdifferenz muss schon darin liegen, dass die Scheibler'schen Seifenbäder angeblich Primär- und Sekundärsyphilis heilen, während bekanntlich Primärsyphilis durch Aachen stets verschlimmert wird und bei sekundären Formen nur dann etwas zu erwarten ist, wenn sie mit Hydrargyrose complicirt sind. 2) Die Aachener Bäder enthalten zwar auch Jod und Brom, aber in kleiner einflussloser Menge, während die Scheibler'sche Seife viel mehr davon enthält. Hiemit ist dann auch die antisyphilitische Wirkung vereinbar, indem die Kranken wirkliche jod- und bromhaltige, aber keine alkalisch-muriatischen Aachener Schwefelbäder erhalten. 3) Es muss sonach die Bezeichnung: „künstliche Aachener Bäder“ wegfallen und die Seife einfach „Seife zur Herstellnng von brom- und jodhaltigen Schwefelbädern“ genannt werden. 4) Die von *Burow* gemachte Angabe, dass die Seife zu 5—6 Loth zu einem Vollbade die Aachener Bäder (abgesehen von Koch- und anderen Salzen) ersetze, ist deshalb nicht stichhaltig, weil ein Aachener Vollbad von 600 ℔ an nicht flüchtigen Theilen 40 ℥ enthält. Das Fett der Seife kommt dabei gar nicht in Betracht. — Es ist sonach die Scheibler'sche Seife kein Surrogat für die Aachener Bäder, obgleich sie mannigfaltigen Nutzen in Krankheiten haben kann.

f) Phosphor.

Toxikologie. R. Brandes (Arch. d. Pharm. CXLII. p. 144) veröffentlicht folgende Resultate der Untersuchung des Magens, der Gedärme, der Leber und Nieren eines durch Phosphorzündhölzchen vergifteten und seit 3 Wochen beerdigten Kindes. Der Magen zeigte keine Veränderung, kein Phosphoresciren; es fanden sich darin 4 kleine liniengrosse Holzstückchen. Die in ihm enthaltene röthlichgelbe Flüssigkeit wurde filtrirt und das schwach aber entschieden sauer reagirende Filtrat auf phosphorige und Phosphorsäure in folgender Weise geprüft. 1) Ein kleiner Theil der Flüssigkeit wurde mit etwas Goldchloridlösung gelind erwärmt, wodurch eine allmälige Reduktion derselben mit schön rother, nach und nach violett werdender Färbung eintrat. 2) Beim Versetzen mit einer ammoniakalischen salpetersauren Silberlösung zeigte sich nach zweitägigem Stehen im Dun-

keln ein ziemlich bedeutender schwarzer Niederschlag. 3) Quecksilberchlorid gab einen weissen Niederschlag, der jedoch ausser Quecksilberchlorür auch Quecksilberalbuminat aus dem Eiweiss der Magenflüssigkeit zu enthalten schien. 4) Ein Theil der Flüssigkeit wurde mit salpetersaurem Quecksilberoxyd und nach einiger Zeit mit Aetzkali versetzt, worauf ein schmutziggelber, allmälig dunkelnder Niederschlag: Quecksilberoxyd und Oxydul, entstand. Quecksilberoxydul gab einen schwärzlich grauen, allmälig dunkel werdenden Niederschlag von reducirtem Quecksilber. 5) 1 Theil neutraler Eisenchloridlösung gab mit der Flüssigkeit auf Zusatz von essigsaurem Kali einen gelben Niederschlag von phosphorsauren Eisenoxyd, ammoniakalisches Chlormagnesium einen Niederschlag von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia. — Obgleich nun durch diese Versuche das Vorhandensein phosphoriger und Phosphorsäure nachgewiesen, so blieb doch wenigstens in Bezug auf die phosphorige Säure noch zu bestimmen, ob die Reaktion wirklich von ihr herrühre, oder ob nicht die im Magen vorhandenen Nahrungsmittel, die bei dem kleinen Kinde wahrscheinlich aus Milch bestanden, eine ähnliche reducirende Wirkung auf die angewandten Metalllösungen ausübten. Deshalb wurde Milch mit etwas Goldchloridlösung erhitzt, worauf dieselbe Reduktion eintrat, wie oben unter 1. Wurde aber die Milch durch Erhitzen und Filtriren vom Casein und Fett befreit, so erfolgte keine Reduktion der Goldchloridlösung mehr, während die ebenfalls durch Erhitzen und Filtriren von ähnlichen Stoffen befreite Magenflüssigkeit noch eine ebenso starke Reduktion der Goldchloridlösung zeigte als vorher. Zu noch grösserer Sicherheit wurde ein Theil der erhitzten und filtrirten Magenflüssigkeit mit absolutem Alkohol versetzt, die filtrirte Flüssigkeit möglichst durch Eindampfen concentrirt und der Rückstand in wenig Wasser aufgelöst. Es musste hierdurch die etwa vorhandene phosphorige und Phosphorsäure in möglichster Concentration erhalten werden und in der That zeigte diese sehr deutlich sauer reagirende Flüssigkeit alle obigen Reaktionen mit noch grösserer Deutlichkeit; auch wurde hierdurch erwiesen, dass die für die Phosphorsäure charakteristischen Reaktionen mit Eisenchlorid und ammoniakalischem Chlormagnesium von freier Phosphorsäure herrührten, da die phosphorsauren Salze, wie sie in den Nahrungsmitteln und im Magen vorkommen, in Alkohol unlöslich sind. Freier Phosphor war nicht zu entdecken, da bei der feinen Vertheilung desselben in den Zündhölzchen und der verflossenen langen Zeit eine Oxydation desselben eingetreten war. Die im Magen vorgefundenen Holzstückchen zeigten die Struktur des Holzes der Coniferen, die fast überall zur Zündhölzchenfabrikation benutzt werden. Es fanden sich an denselben noch deutliche, auch chemisch nachgewiesene Reste von Schwefel. Der Darminhalt gab dieselben Reaktionen wie der des Magens. Leber und Nieren zeigten nichts Abnormes; da sie sehr in Fäulniss übergegangen waren und kein Phosphorgeruch und Phosphoresciren an ihnen wahrgenommen wurde, so wurden sie nicht weiter untersucht.

Ueber Ausmittelung des Phospbors sieh den interessanten Aufsatz von Prof. *V. Kletzinsky* (Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. IV. 16. 1858); über die Nothwendigkeit, die Fabrikation der Zündhölzchen mit gewöhnlichem Phosphor zu verbieten und den rothen Phosphor dafür zu substituiren, vergl. den Aufsatz von *Chevallier sen.* und *Goirier* (Journ. de Chim. med. Mars 1858).

Nicht uninteressant ist auch ein von *Monneret* (Arch. gén. Sept. 1858) erzählter Fall, in welchem ein Mann sich durch Streichzündhölzchen und 6—8 Grmm. Benzin tödtete. In der ersten, 2 Tage lang dauernden Periode dieser complexen Vergiftung prävalirten die Symptome der Benzin-Vergiftung (Collapsus, Coma, Delirien) von da an bis zum Tode (am 7. Tage) die der Phosphor-Vergiftung, charakterisirt durch starke Entzündungs-Erscheinungen in den Hirnhäuten, Lungen, Magendarmkanal und Leber.

Pharmakologie. 1) *Phosphorhaltiges Extrakt aus dem verlängerten Mark von Herbivoren. Baud* (Compt. rend. 3 Mai 1858) hat, ausgehend von der Annahme, dass der Phosphor ein wesentliches Nahrungselement bildet und in Erwägung, dass derselbe im Organismus, an Fett gebunden, einen Bestandtheil des Nervenmarks ausmacht, die aus dem verlängerten Mark der Herbivoren ausgezogene fetthaltige Substanz als recht eigentliches Nervennutriens bei chronischen Krankheiten der Luftwege, bei Scrophulose, bei verschiedenen organischen und nervösen Schwächezuständen, bei Chloroanämie und in adynamischen Fieberzuständen benutzt und will sehr bemerkenswerthe Heilresultate erhalten haben. Nähere Angaben über die Bereitungsweise, die Art der beobachteten Wirkung und die Anwendung fehlen und werden vielleicht in einer verhiessenen ausführlicheren Arbeit mitgetheilt werden. [Wir glauben, dass Vf. mit Eiern, die ja auch ein phosphorhaltiges Fett — Glycerinphosphorsäure — enthalten, weiter gekommen sein würde.]

2) *Aqua phosphorata*; von *Stan. Martin* (Bull. de Thér. LIV. Avril 1858). *Darstellung.* In einer Glasretorte mit 250 Grammen destillirten Wassers wird mittelst eines Fadens auf einer Glassplatte ein 40 Ctigrmm. schweres Stück Phosphor so aufgehangen, dass es das

Wasser nicht berührt. Nach einigen Stunden hat sich der Phosphor beim gelinden Erwärmen der Retorte vollständig in die bekannten weissen Nebel verflüchtigt. Nach Entfernung des Fadens und der Glasplatte wird die Retorte hermetisch verschlossen und so lange umgeschüttelt, bis das Wasser seine frühere Durchsichtigkeit wieder erlangt hat. Die Aq. phosphorata enthält auf 30 Grmm. 5 Centigrmm. Phosphor, um so reiner, je weniger Luftzutritt stattfand. Sie ist in schwarzen Gläsern mit eingeriebenem Stöpsel zu verwahren und kann mit Zucker, in einem Gummijulep, in aromatischen und schleimigen Mixturen gegeben werden. Beim Zusatz zu einer Mixtur fällt der Phosphor nicht, wie bei einer ätherischen Phosphorlösung pulverförmig nieder [Uns scheint das Präparat höchst bedenklich zu sein, da es, je nach dem grösseren Luftzutritt, bald mehr bald weniger Phosphor enthält. Worin sein Vorzug vor einer Verreibung des Phosphors mit fetten Oelen bestehen soll, können wir nicht begreifen. Das Beste ist, man gibt den reinen Phosphor lieber gar nicht, da er äusserst wenig nützt und sehr viel schaden kann.]

g) Arsen.

Toxikologie. Dr. *R. Paterson* (Edinb. journ. Nov. 1857) zieht aus 7 Fällen von Vergiftung durch arsenige Säure in verschiedenen Vehikeln folgende Schlüsse über Arsenikvergiftung überhaupt. Die Schnelligkeit, mit der der Tod erfolgt, hängt weniger von der absoluten Giftmenge als von den Resorptionsverhältnissen im Magen zur Zeit der Vergiftung ab, nämlich davon, ob der Magen gefüllt oder leer und in welchem Vehikel das Gift eingeführt wurde. Im nüchternen Zustande, oder nicht mit Nahrungsmitteln zugleich genommen, scheint dasselbe schneller und heftiger zu wirken als wenn das Gift mit Nahrungsmitteln gegeben wird. Ueberhaupt scheinen vergiftende Gaben von Arsenik dadurch tödtlich zu wirken, dass sie entweder zuerst in das Blut aufgenommen werden und von da aus direkt auf das Cirkulations- und Nervensystem einwirken, oder dadurch, dass sie mehr indirekt die Gastrointestinalschleimhaut afficiren. Kohle (wie dies im 7. Falle geschah) mit Arsenik vermischt, schützt die Schleimhaut des Magens in gewissem Grade vor der Einwirkung dieses Giftes und bedingt einen milderen Verlauf der Intoxikationssymptome. Durch Oele, Kaffee, Cacao und jede dicke Suppe wird der Arsenik lange in Suspension erhalten und dadurch einem schlimmern Verlaufe in mancher Beziehung vorgebeugt. Die Gastrointestinalerscheinungen waren heftiger, wenn das Gift in Gestalt eines groben Pulvers, als wenn es in freivertheiltem Zustande genommen wurde; in ersterem Falle bleiben die Stücke leichter in der Magenschleimhaut stecken.

Prof. *R. Christison* (Edinb. Journ. Dec. 1857) bemerkt hinsichtlich der bei Vergiftungen im Magen vorkommenden Arsenikmengen, dass Dr. *Perry* im Magen eines durch Arsenik Vergifteten, trotz stattgehabten starken Erbrechens und ungeachtet, dass der Kranke 8—10 Stunden nach der Vergiftung lebte, 88 Gr. arseniger Säure fand. In einem andern Falle, in welchem das Gift mittelst Punsches beigebracht worden war, fand *Christison*, trotz des stattgehabten starken Erbrechens und obgleich der Kranke noch 5 — 7 Stunden lebte, allein im Magen 90 Gr. arseniger Säure.

Dr. *Lewald* (Habilitationsschrift Breslau 1857) fand Arsenik (45—50 Tr. Sol. Fowleri, 2 Mal wiederholt) schon nach 17 Stunden in der Milch von Ziegen wieder; nach 60 Stunden war es verschwunden.

Interessant ist die vom Geh. Sanitätsrath *Schäffer* (Vjhrschr. f. ger. Med. XIV. 1858) mitgetheilte Feststellung einer Arsenikvergiftung in einer verbrannten Leiche. Ein Mann vergiftete seine Frau mit Arsenik und zündete darauf das Haus an. Die Leiche verbrannte zu einem unförmlichen Klumpen, in welchem jedoch gerade Magen und Speiseröhre ziemlich gut erhalten waren. Man fand nicht allein im Magen Körnchen von weissem Arsenik, sondern konnte auch aus Magen, Duodenum und Speiseröhre noch auf gewöhnliche Weise das Arsenmetall darstellen. Auch in den Residuen des vor dem Hause gefundenen Erbrochenen wurde Arsen nachgewiesen. Eine im Innern der Speiseröhre und des Magens befindliche geröthete Stelle konnte nicht von der Einwirkung des Feuers herrühren, da Stellen derselben Organe, die ihrer Lage nach der Hitze viel mehr ausgesetzt gewesen waren, fast ihre natürliche Beschaffenheit hatten.

Prof. Dr. *E. Schäfer* (Wien. Ztschr. N. F. I. 10. 1858) theilt einen interessanten Fall von Vergiftung durch 1 Loth Mitisgrün (100 Th. enthalten 30,46 Kupferoxyd, 54,36 arsenige Säure, 9,13 Essigsäure und 6,25 fremde Beimengungen) = 9,51 Grmm. arsenige Säure bei einem 14jährigen Mädchen mit, welcher neben den gewöhnlichen Erscheinungen der Arsenvergiftung einen günstigen Beleg für die bindende Eigenschaft des als Gegengift angewandten Eisenoxydhydrats (3 ℥) liefert. Prof. *Schäfer* erörtert mit Bezugnahme auf diesen Fall und vielfache anderweitige Studien am Krankenbette folgende Fragen: 1) Wann tritt das Arsen nach Einnahme eines Arsenpräparats im Harn auf und wie lange dauert seine Ausscheidung nach

Aussetzen des Medicaments? Es ergab sich, dass der Harn 1 Stunde nach Einnehmen von 10 Tr. Solut. Fowleri Arsenspuren zeigte, dass es aber (zufolge einer Reihe von 24 Untersuchungen) keine bestimmte Frist für das letzte Auftreten des Arsens im Harn gibt, sich dasselbe vielmehr nach der grösseren oder geringeren Dosis und der längeren Dauer der Anwendung richtet. Das Arsen wird gänzlich ausgeschieden, durch Diuretica (die auch im obigen Falle angewandt wurden) die Dauer der Ausscheidung abgekürzt. 2) Lässt sich das Arsen bei endermatischer Anwendung nachweisen? Bei Anwendung des Cosme'schen Pulvers auf ein Fussgeschwür zeigte der Harn der ersten Stunde einen braungelben Anflug, dessen Arsengehalt nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte, während der Harn der folgenden Stunden deutliche Arsenspiegel gab. In den nächsten Tagen wurde der Anflug immer matter, vermuthlich, weil wegen der Schorfbildung die Resorption aufgehoben war. Bei der eigentlichen endermatischen Anwendung bekam Vf. nur negative Resultate. 3) Wird das Arsen in den Knochen als dreibasisch-arsensaurer Kalk länger zurückgehalten, oder wie aus anderen Geweben ausgeschieden? In dieser Beziehung fand Verf. das Arsen in den Knochen einer Person, welche wegen Carcinoma mammae längere Zeit täglich 5 Tr. Solut. Fowl. (im Ganzen 2 ℥) gebraucht hatte, obgleich das Mittel 3 Tage vor dem Ende ausgesetzt worden war. Wie öfter bei alter Solut. Fowl. enthielt auch diese Arsensäure statt arseniger Säure. Es konnte daher in diesem Falle das Arsen wegen der Isomorphie der phosphorsauren mit den arsensauren Salzen als dreibasisch-arsensaurer Kalk sich längere Zeit in den Knochen aufhalten, während das gleichzeitig untersuchte gefässreiche Medullarsarkom von demselben Gewichte als die Knochen nur einen kleinen Arsenspiegel gab. Dagegen fand sich bei einer anderen Person, die wegen Gangrän am Unterschenkel amputirt worden war und lange vorher Arsen genommen hatte, dieses aber 8—10 Wochen vor der Operation ausgesetzt worden war, weder in den Weichtheilen noch in den Knochen des amputirten Unterschenkels Arsen vor. — 4) Findet sich Arsen auch in den Neugebilden, z. B. Schuppen bei Ekzem und Psoriasis, Carcinom der Brustdrüse? Diese Frage wird bejaht, zugleich aber auf die Unwirksamkeit des Arsens in den gedachten Zuständen hingewiesen.

Prof. Dr. C. D. *Schroff* (Wien. Zeitschrift, N. F. 1. 2. 1858) erstreckte seine Toxikologischen Versuche mit Arsen an Kaninchen 1) auf Ermittelung der Wirkung des metallischen Arsen und des ihm nahe stehenden natürlich vorkommenden Scherbenkobalts auf den lebenden Organismus, 2) auf das Verhalten der Magnesia als Gegengift gegen Scherbenkobalt und Fliegenwasser, 3) auf die Wirkung des arsenigsauren Kupferoxyds. Aus den unter 1) und 2) angestellten Experimenten zieht Verf. folgende Schlüsse: 1) Zwischen dem natürlich vorkommenden Scherbenkobalt und zwischen dem chemisch rein dargestellten Arsenmetall findet in toxikologischer Beziehung kein wesentlicher Unterschied statt. Der Tod erfolgte bei den mit Scherbenkobalt vergifteten Thieren binnen 26, 50 — 56 Stunden, bei den mit metallischem Arsen behandelten binnen 19, 50 — 60 Stunden. Im Ganzen war also die Dauer der Intoxikation nicht sehr verschieden und die etwaigen Verschiedenheiten erklären sich leicht durch den Umstand, dass, wenn bei Kaninchen zur Intoxikation Dirrahoe hinzutritt, der Tod bedeutend schneller erfolgt, als unter übrigens gleichen Umständen. Die Erscheinungen während des Lebens und nach dem Tode sind nach beiden Mitteln dieselben. Die Verschiedenheiten, welche die Fälle der einen und der andern Reihe darbieten, hängen wesentlich davon ab, ob die pulverisirte giftige Substanz kürzere oder längere Zeit von einer und derselben Stelle des Blinddarms oder wurmförmigen Fortsatzes haftete, also mehr oder weniger Zeit gewann, sich aufzulösen und eine innigere örtliche Einwirkung zu äusseren, oder ob die gesammte Pulvermenge sich in kurzer Zeit über die ganze Darmschleimhautfläche verbreitete. Im ersten Falle waren die örtlichen Erscheinungen nicht sowohl in Bezug auf die Extensität als auf die Intensität, vorwaltend, die Entzündung zeigte alle Ausgänge bis zur Schorf- und Brandbildung und es dauerte dann die Intoxikation länger. Im andern Falle waren die örtlichen Erscheinungen zwar über eine grössere Strecke der Darmschleimhaut verbreitet, aber die Intensität derselben gering. Dennoch erfolgte der Tod rascher, sei es wegen der durch die grössere, dem Gifte dargebotene Berührungsfläche erleichterten Aufnahme desselben in das Blut, sei es durch Herbeiführung von Diarrhoe oder durch Vereinigung beider Momente. Daher war auch die Anfüllung oder Leere des Magens, welche letztere eine leichtere Verbreitung des Giftes über den Darmkanal gestattete, von grossem Einfluss auf die Erscheinungen. 2) Die Giftmenge ist innerhalb gewisser Grenzen ohne Einfluss auf die Dauer der Vergiftung. 0,1 Grmm. Scherbenkobalt bewirkte den Tod bei einem ausgewachsenen Kaninchen binnen 50 Stunden, 0,6 Grmm. bei einem 4monatlichen binnen 56 Stunden, also dort bei der 6fach geringeren Menge und bei einem ausgewachsenen Thiere früher als hier bei einem relativ schwächeren und der 6fach grösseren Menge. Vergleicht man die gleiche

Menge fester gepulverter arseniger Säure mit gleichen Mengen Scherbenkobalt und metallischem Arsen, so ergibt sich eine grössere Giftigkeit der beiden letzteren. Im gelösten Zustande dagegen übertrifft die arsenige Säure die letzteren an toxischer Wirkung, während die letzteren ungleich heftigere örtliche Zerstörung bedingen als die arsenige Säure. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass metallisches Arsen und Scherbenkobalt durch Herstellung löslicher Verbindungen in statu nascenti (Chlorarsen?) am heftigsten örtlich einwirken. 3) Magnesiumhydrat und calcinirte Magnesia bewiesen sich gegen Scherbenkobalt und metallisches Arsen als gute Antidote. Es findet hier dasselbe Verhältniss wie bei der arsenigen Säure statt. Ist dieselbe nicht vollkommen gelöst im Magen und Darmkanal vorhanden, so hat das Antidotum Zeit, sich mit derselben zu einer unlöslichen Verbindung zu vereinigen. Gibt man dagegen arsenige Säure in gelöstem Zustande, lösliche Arsensalze oder Fliegenwasser (gelöste arsenige Säure) so wirken die Antidota viel zu langsam (selbst wenn sie gleichzeitig gegeben werden), als dass sie die Resorption des Giftes verhüten könnten. Meist erfolgte der Tod früher, als wenn kein Gegengift gegeben worden wäre, doch waren die örtlichen Erscheinungen geringer. Der schwerer lösliche Scherbenkobalt und das metallische Arsen gewähren dem Gegengift genügende Zeit zur Einwirkung. Bei seinen Versuchen mit käuflichem Scheel'schen Grün und chemisch reinem arsenig-sauren Kupferoxyd an Kaninchen gelangte *Schroff* zu folgenden Resultaten: 1) Beide stimmen in ihren Wirkungen im Wesentlichen überein, nur ist das reine arsenigsaure Kupferoxyd giftiger. 2) Die Erscheinungen während des Lebens und nach dem Tode sind dieselben wie nach arseniger Säure, dagegen fehlen die dem Kupfer angehörigen Erscheinungen. Das Arsen geht aus jenen Verbindungen in das Blut und den Harn über. 3) Die Wirkungen lokalisiren sich vorzugsweise im Magen, besonders wenn derselbe angefüllt ist und das Gift längere Zeit mit derselben Partie des Magens in Berührung bleibt. Sie sind die einer heftigen Gastritis, jedoch ohne Gangrän der Theile. Die übrigen Darmtheile wurden zum Unterschiede von metallischem Arsen nur wenig afficirt. 4) Den meisten übrigen Arsenpräparaten steht das arsenigsaure Kupferoxyd an Giftigkeit nach. Die chemisch reinen Schwefel-Verbindungen des Arsens sind nicht giftig, bei den nicht reinen hängt der Grad der Giftigkeit von der freien arsenigen Säure ab. 5) Hinsichtlich der Schnelligkeit des Eintritts der giftigen Wirkung steht das arsenigsaure Kupferoxyd den löslichen Arsenpräparaten gleich und übertrifft das metallische Arsen und den Scherbenkobalt. Die Menge desselben steht in direktem Verhältniss zur Schnelligkeit der Wirkung und zur Zeit des Eintritts des Todes und es unterscheidet sich daher dasselbe auch hierdurch vom metallischen Arsen und vom Scherbenkobalt.

Dr. *W. C. Jackson* (Amer. journ. Juli 1858) erzählt einen allerdings merkwürdigen Fall von Vergiftung durch 2 ℨ arseniger Säure bei einem 28jährigen Manne, in welchem nicht allein das Arsen 6 Stunden im Magen verweilte, ehe durch Brechmittel Erbrechen erfolgte, sondern auch fast gar keine Magendarmentzündung eintrat und der Kr. nach wenigen Tagen unter Anwendung von Eisenoxydhydrat, Blutegeln, narkotischen und einhüllenden Mitteln vollständig genas. (Sollte nicht Patient eine absichtliche Täuschung bewirkt haben?)

F. Mouat (Edinb. Journ. Febr. 1858) erzählt einen Fall von Vergiftung durch Arsenwasserstoff. Prof. *Robertson* in Calcutta 57 J. alt, Hämorrhoidarius, hatte einen starken Strom dieses Gases bei Anwendung des *Marsch*'schen Apparates eingeathmet und wurde sofort von allen Erscheinungen starker Magendarmentzündung ergriffen, gegen welche die gewöhnliche Behandlung eingeleitet wurde. Am 7. Tage trat Schmerz in der Leber mit Ikterus ein. Am 2. Tage der Vergiftung traten Schmerzen in der Lendengegend und Entleerung von blutigem Harn ein, der deutliche Arsenspuren zeigte. Patient blieb nach seiner Genesung von der Vergiftung von seinen Hämorrhoiden befreit.

Dr. *J. Elliotson* (Med. Tim. and Gaz. Mai 22. 1858) will bei einem mit Brechweinstein behandelten, an chronischem Rheuma leidenden Frauenzimmer unmittelbar nach Anwendung von 2 Gr. Solut. Fowleri 3 Mal täglich Zeichen von Arsenvergiftung beobachtet haben, während Pat. vorher und später 4 Gr. davon ganz gut vertrug.

Nachweis des Arseniks in Vergiftungsfällen; von Dr. *Blondlot* (Mém. de l'Acad. de Méd. Tom. XXII. 1858). Die vielfachen Verbesserungen des *Marsch*'schen Apparats die namentlich durch *Danger* und *Flaudin* vorgeschlagen wurden und in der Hauptsache die Zerstörung der organischen Materie sich zum Zwecke vorsetzen, sind wegen der mehr oder weniger beträchtlichen Menge Arsenik, die dabei verloren geht nicht ausreichend. Verf. gelangte zu dieser Ueberzeugung dadurch, dass er in den Falten der Magenschleimhaut von 3 an Vergiftung durch arsenige Säure Verstorbenen nicht unbeträchtliche Mengen von Schwefelarsen, die jedenfalls durch den Fäulnissprocess gebildet worden waren, vorfand. Wäre

nun in diesen Fällen das *Danger-Flaudin*'sche Verfahren angewendet worden, so würde das Schwefelarsen ganz unverändert in der Kohle zurückgeblieben sein und selbst das Befeuchten der letzteren mit Salpeter- oder Salpetersalzsäure wegen der grossen Menge Kohle, in der das Schwefelarsen eingebettet liegt, nichts in der Sache geändert haben. Diese Betrachtungen veranlassten Verf. zu folgenden Versuchen. Ein Theil der Leber, Milz und Nieren eines der 3 Vergifteten wurde 6 Monate lang in einem mit Pergament geschlossenen Steingutgefässe der Fäulniss überlassen und hierauf 500 Grmm. dieser Masse mit 100 Grmm. conc. Schwefelsäure verkohlt. Die trockne zerreibliche Kohle wurde hierauf mit 30 Grmm. rauchender Salpetersäure behandelt, die Kohle von Neuem getrocknet, mit kochendem Wasser behandelt und dann auf dem Filter von allen löslichen Bestandtheilen durch Auslaugen mit heissem Wasser befreit. Auf diese Weise erhielt Verf. etwa 1 Litre einer gelblichen Flüssigkeit, die er auf etwa 1 Decilitre eindampfte und mit A bezeichnete. Von Neuem wurde hierauf die Kohle mit kochendem Wasser behandelt, das Produkt concentrirt und mit B bezeichnet, hierauf der Kohlerückstand wiederholt mit verdünntem Aetzammoniak befeuchtet und die dabei erhaltene schwärzliche Flüssigkeit in einer Porcellanschale zur Trockenheit abgedampft, der Rückstand in der Wärme mit rauchender Salpetersäure behandelt, von Neuem zur Trockenheit abgedampft, der Rückstand mit destillirtem Wasser behandelt, filtrirt und dadurch etwa 1 Decilitre einer mit C bezeichneten gelblichen Flüssigkeit erhalten. Die Flüssigkeit A bildete im *Marsch*'schen Apparat sofort einen Metallring, während B selbst nach $^1/_2$ Stunde noch keine Spur davon zeigte, ein Beweis, dass alles lösliche Arsen durch die vorgenommenen Auswaschungen entfernt worden war. Die Flüssigkeit C dagegen, die durch Auswaschen mit Ammoniak erhalten worden war, fing schon nach wenigen Minuten einen fast ebenso starken Metallring zu bilden an als A. Es konnte nun die Frage entstehen, ob alles Schwefelarsen, dessen Existenz in der Kohle nachgewiesen war, allein dem Fäulnissprocess oder zum Theil auch der Behandlung der organischen Materie mit Schwefelsäure seine Entstehung verdankte. Um hierüber Gewissheit zu erlangen, wurden 250 Grmm. frischer Ochsenlunge grob geschnitten, 100 Grmm. conc. Schwefelsäure und, nach Verflüssigung des Ganzen, 2 Ctigrmm. arseniger Säure, in etwas destillirt. Wasser gelöst, zugesetzt. Hierauf wurde wie oben verfahren und auf diese Art ebenfalls 3 entsprechende Lösungen erhalten, von der die Solution A und C starke Metallringe gab, während B keine Spur von Arsen zeigte. Hieraus ergibt sich, dass, abgesehen von der durch die Fäulniss veranlassten Entstehung von Schwefelarsen, auch das Behandeln der organischen arsenhaltigen Materie mit Schwefelsäure eine solche bedingt. Es muss sonach angenommen werden, dass arsenige und Schwefelsäure in Gegenwart von Kohle und in höherer Temperatur reducirt werden und dadurch die Bildung von Schwefelarsen veranlasst wird. Es erklärt dies zugleich die bereits von *Barse* und *Chevallier* gemachte Beobachtung, dass beim Verkohlen der arsenhaltigen Thiermaterie durch Schwefelsäure immer eine nicht unbeträchtliche Menge von Arsenik verloren geht. Es braucht aber desshalb nach den oben gemachten Erfahrungen jenes im Uebrigen unstreitig zweckmässige Verfahren nicht aufgegeben zu werden, nur muss nach dem Auswaschen der Kohle mit kochendem Wasser, dieselbe nochmals mit ammoniakhaltigem Wasser ausgezogen, das Ausgezogene zur Trockenheit abgedampft, der Rückstand nach und nach mit kleinen Mengen concentrirter heisser Salpetersäure versetzt, der Säureüberschuss entfernt und der Rückstand mit Wasser behandelt werden. Diese so erhaltene Arsenlösung wird mit der ersten vereinigt und in den *Marsch*'schen Apparat gebracht.

Prof. *Orfila* (der Neffe des bekannten Toxikologen) hat in einer Schrift, betitelt: „Leçons de Toxikologie. Paris 1858. Labé. 8. VIII. 120 p. eine Reihe von 12 Vorlesungen über die wichtigeren Theile der allgemeinen Toxikologie und über Arsenikvergiftungen insbesondere veröffentlicht, auch bereits früher denselben Gegenstand in der Gaz. des Hôp. behandelt. Der Lernende erhält in übersichtlicher Weise, und klarer (wenn auch etwas breiter) Darstellung das Bekannte und zwar im 1. Theile über folgende Punkte: Nothwendigkeit toxikologischer Studien, Thierexperiment, Ligatur des Oesophagus, Ursachen der Vergiftung, Mechanismus der Giftwirkung, Absorption der Gifte und deren Modification, Elimination der Gifte, Bedingungen der Modifikation der Giftwirkung, allgemeine Symptome der Vergiftung, Veränderung der Gewebe, Diagnose, Prognose, Behandlung, forensische Anwendung der Toxikologie; — im 2. die specielle Lehre von den Arsenik-Vergiftungen. Die Schrift ist von Herrn *Franz Händel*, Weimar. B. F. *Voigt*. 1858, ins Deutsche übertragen werden.

Pharmakologie. Arsenige Säure. 1) Gegen Purpura verschiedener Art wurde arsenige Säure nach *Hunt*'s Empfehlung von Dr. *Habershon* (Gay's Hosp. Rep. 3. Ser. Vol. III. p. 89) in kleinen Dosen sehr erfolgreich gegeben. 2) Gegen Psoriasis leisteten Arsenmittel: pilulae asiaticae 3 — 9 Stück täglich, Solut. Fowleri und

Pearsonii 3 Mal täglich 15 Tropfen, im Wien. Krankenhause das Meiste (Aerztl. Bericht 1857). Einiges auch bei Lichen exsudativus ruber, gegen den 1600 Tr. Sol. Fowl. in öfteren Pausen allmälig gegeben wurden. 3) Gegen Rückfälle bösartiger Melanosen nach der Operation empfiehlt das Arsen Ol. Pemberton (Midland journ. May 1857). 4) Bei alten skrophulöser Ophthalmien, besonders mit gleichzeitigen Hautausschlägen ist nach *Henley Thorp* (Dublin. journ. Aug. 1857) ein ausgezeichnetes Mittel.

Eine Zusammenstellung des Wichtigsten über die physiologische und therapeutische Wirkung der Arsenpräparate gibt Dr. *J. Begbie* Edinb. journ. Mai 1858.

2) Metalle und deren Verbindungen.

Leichte Metalle.

Akalimetalle.

Allgemeines. Owen Rees sucht in seiner Arbeit über Urinalkalescenz (Guy's Hosp. Rep. Ser. 3. Vol. I. 1855) zu beweisen, dass *Prout*'s „phosphatic diathesis", welche die Tendenz hätte, die erdigen Salze aus dem Körper zu entfernen, gar nicht existirt, sondern dass der Harn normal sauer in den Nieren ausgeschieden, erst später durch das Sekret der entzündeten Schleimhaut eine alkalische Reaktion annimmt und nun zur Entstehung der betreffenden Niederschläge Anlass gibt. Desshalb leistet auch die alkalische Behandlung mit pflanzensauren Alkalien: citron- oder weinsteinsaures Kali (1/2 — 1 ʒ 2—3 Mal täglich) mit vegetabilischen tonischen Mitteln vortreffliche Dienste. Carbonate und kaustische Alkalien wirken nicht so schnell. Ingleichen wird, wie *Owen Rees* fernerweit beobachtete (Lancet I. 18. 19. 20. May 1857), das durch entzündliche Affektionen der Blase (Lithiasis, Blennorrhöe) bedingte häufige Harnlassen durch die alkalische Behandlung beseitigt und zugleich vortheilhaft auf die Entzündung eingewirkt.

a) Kalium.

Aetzkali. Toxikologie, von Dr. *Deutsch* (Pr. Ver. Ztg. 51, 1857). Ein 55jähr. schwächlicher Mann trank aus Versehen etwa den 4. Theil von 1 1/2 ℥ Aetzkalilauge, worin beinahe 1 ℥ Aetzkali enthalten war. Sogleich herbeigerufen fand Verf. die Schleimhaut des Mundes und Rachens blauroth gefärbt, locker, bei der Berührung leicht blutend, an einigen Stellen abgelöst und in weichen Fetzen sich abstossend, unerträgliches Brennen vom Munde bis ins Epigastrium, zusammenschnürende Empfindungen längst der Speiseröhre, Unmöglichkeit zu schlingen, Würgen, Brechneigung, Collapsus, höchst frequenten kleinen Puls, Unterleib aufgetrieben, heiss, schmerzhaft. Einspritzungen von Mandelöl beugten heftigerer Entzündung des Magendarmkanals vor. Pat. starb 28 Wochen später, nachdem sich Erscheinungen von Cardiastriktur und allgemeine Tabes eingestellt hatten. Bei der Sektion fand sich, ausser den Erscheinungen hochgradiger Abmagerung nur im untern Theile der Speiseröhre eine höchst beträchtliche wulstartige Verdickung mit trichterartiger Verminderung des Lumens derselben nach dem Magen zu, so dass die Cardiaöffnung kaum einen Rabenfederkiel durchliess. Die Verdickung hatte ihren Sitz lediglich in der Schleimhaut, deren Pflasterepithelium ganz ungewöhnlich entwickelt, dabei aber erweicht und förmlich macerirt erschien.

Aetzkali als Gegengift bei Alkaloidvergiftungen. Dr. *A. Garrod* (Med. chir. Transact. XXXXI. Bd. p. 53 u. fg. 1858) hat gefunden, dass kaustische Alkalien durch direkte Zerstörung der Alkaloide die Giftwirkung des Hyoscyamin, Daturin und Atropin vollständig aufheben, während die Carbonate der Alkalien diese Wirkung nicht haben. Es können grosse Dosen derselben unter Zusatz entsprechender Mengen von Liq. Kali caustici ohne alle Gefahr gegeben werden. Die Dosis des Alkali muss gesteigert werden, wenn Extrakte der betreffenden Pflanzen gegeben werden, weil diese stets freie Säure enthalten.

Kohlensaures Kali. Pharmakologie. Dr. *Luzsinsky* (Journ. f. Kinderkrh. 9. 10. 1857) empfiehlt gegen Croup der Kinder statt der üblichen Merkurialien, Antimonialien, Kupfervitriol u. s. w. das kohlensaure Kali und Natron als weit zuverlässiger und keine nachtheiligen Nebenwirkungen veranlassend zur Verflüssigung der eiweiss- und faserstoffartigen Produkte. Er gibt beide Präparate, von denen das Natron milder wirkt, zu 1/2—2 ʒ täglich, bis der Husten leicht und locker wird; in leichteren Fällen benutzt er die Bicarbonate.

Salpetersaures Kali. Als Beitrag zur physiologischen Wirkung des Salpeters mag die Beobachtung von *Mosler* (Virchow's Archiv. XIII. I. p. 29. 1858) beigefügt werden, dass bei mit Gallenfisteln versehenen Hunden, der Salpeter, der zu 6—10 Grmm. gereicht wurde, zwar im Harn, nicht aber in der 12 und 15 Stunden lang gesammelten Galle erschien.

Chlorsaures Kali. Pharmakologie; von *J. V. Laborde* (Gaz. des Hôp. 48. 1858). *Ricord* und *Fournier* waren bei ihren Versuchen mit chlorsaurem Kali zu folgenden Resultaten gelangt: 1) Ist durch den Gebrauch von Queck-

silber Stomatitis entstanden, so braucht zur Beseitigung derselben das Quecksilber nicht ausgesetzt zu werden; es genügt zur Heilung, wenn chlorsaures Kali mit Quecksilber gleichzeitig gereicht wird. 2) Es kann sogar, falls das syphilitische Leiden eine energische Queck-silberbehandlung erfordert, die Dose der Merkurialien unter Mitgebrauch des chlorsauren Kali gesteigert werden. 3) Letzteres verdient auch als eigentliches Prophylakticum vor Ausbruch merkurieller Stomatitis alle Beachtung. — Zur Revision dieser Angaben hat *Laborde* im Hôp. de la Charité zwei Reihen ähnlicher Untersuchungen 1) über die prophylaktische und curative Wirkung des chlorsauren Kali bei durch Protojodur. hydrargyri und Quecksilbereinreibungen veranlassten Stomatitis angestellt. Das Kali wurde meist innerlich zuweilen auch äusserlich angewandt und dabei die Quecksilberbehandlung ausgesetzt. Die Heilung erfolgte stets binnen wenigen Tagen. In der 2. Versuchsreihe wurde das Queksilber trotz der eingetretenen Stomatitis fortgebraucht und dabei chlorsaures Kali gegeben, ja sogar die Dose des ersteren gesteigert und dennoch erfolgte die Heilung binnen Kurzem. Endlich erhielten die Kranken gleich Anfangs Quecksilber mit chlorsaurem Kali; es trat keine Stomatitis ein; darauf wurde das Kalipräparat weggelassen und die Stomatitis zeigte sich. *Laborde* resummirt seine Erfahrungen hierüber in einer gekrönten Preisschrift folgendermassen. 1) Chlorsaures Kali besitzt eine entschiedene heilende und prophylaktische Wirkung gegen Stomatitis mercurialis. 2) Diese prophylaktische Wirkung gestattet die Anwendung des Quecksilberjodür in Dosen von 15 — 20 Ctigrmm. täglich, 1—2 Monate lang, ohne die geringste Affektion der Mundhöhle. 3) Die Dauer des Heilprocesses der bereits ausgebildeten Stomatitis differirt nach dem Grade der Intensität; bei mittlerem Grade überstieg sie niemals 4 Tage, in einem der schwersten Fälle betrug sie 11 Tage; schon am 2.—3. Tage pflegen die ersten Heilwirkungen einzutreten: zuerst Abnahme und Verschwinden des Schmerzes, dann Abnahme der Salivation, dann eventuell der Schwellung der Drüsen, endlich und fast gleichzeitig Verschwinden der Schwellung des Zahnfleisches, Wiederkehr der natürlichen Färbung desselben und Verschwinden der Ulceration. 4) Steigerung der Dose des chlorsauren Kali scheint, ausser in sehr intensiven Fällen, auf die Schnelligkeit der Heilung keinen sehr merklichen Einfluss zu haben. Bei mittlerem Grade genügen 4—5 Grmm. [täglich oder wie sonst?]. 5) Am besten für den innerlichen Gebrauch ist die Form des Julep; Gargarismen eignen sich nur für rein lokale Symptome. 6) Nach *Ricord*'s und *Laborde*'s übereinstimmenden Erfahrungen wird die Heilwirkung der Quecksilberpräparate durch den Gebrauch des chlorsauren Kali nicht gestört.

Bei chronischer Entzündung des Zahnfleisches mit und ohne Pyorrhöe hat *Laborde* (Bull. de Thér. LIV. Avril 1858) fernerweit gegen die Angaben *Isambert*'s das chlorsaure Kali innerlich und lokal mit Nutzen gebraucht.

Gegen diese Anpreisungen berichtet Dr. *Böcker* (Med. Centr. Zeitung 16. 1858) einen Fall, in welchem das gedachte Mittel bei Quecksilbersalivation, trotz des Aussetzens des Mittels ohne allen Erfolg blieb. Ich stimme dieser Beobachtung vollständig bei, indem ich ausserdem auch bei einfacher Stomatitis crouposa keine Spur von Heilerfolg selbst durch grosse und fortgesetzte Dosen eintreten sah. Ich halte das chlorsaure Kali als Heilmittel für eine sehr schlechte Errungenschaft. Nachdem schon früher *Chew* und *Bellentani* gute Erfolge vom innerlichen und äusserlichen (als Umschläge auf den Unterleib) Gebrauche des chlorsauren Kali bei Typhus beobachtet haben wollten, rühmten nun wieder *Taliaferro* und *J. Morison* (Gaz. hebdom. V, 19. 1858) dessen Wirkung bei gedachter Krankheit. *Taliaferro* verbindet eine saturirte Lösung des chlorsauren Kali (120 Grmm.) mit der Tinct. Veratr. virid. (2 Grmm.) und gibt davon 3 stündlich 1 Esslöffel, Abends Opium und Waschungen [womit?]. Er will gefunden haben, dass danach die Diarrhöe, Tympanitis und Empfindlichkeit des Unterleibes geringer wurden, der fuliginöse Beschlag der Zunge und Zähne nicht eintrat [!], der Athem nicht stinkend wurde [!], alle Nervensymptome sammt dem Fieber gemindert wurden. *Morison* bestätigt diese Erfolge und will nach chlorsaurem Kali das Sterblichkeits-Verhältniss auf 2 — 72 sinkend gesehen haben.

Oxymangansaures Kali s. bei Mangan.

b) Natrium.

Kohlensaures Natron. Toxikologie; von *Aimé Girard* (Journ. de Chim. méd. Mai 1857).

In einer grossen Seidenspinnerei wurden die Arbeiter jedesmal, wenn eine bestimmte Sorte englischer Seide in Angriff genommen wurde, von heftigem Husten und anderen Respirationsbeschwerden ergriffen. Es stellte sich heraus, dass die Seide eine grössere Menge von Substanzen, die beim Krempeln in Staub verwandelt werden, enthalte, als andere Seidenarten. Dies rührte davon her, dass die fragliche Seide nicht gut ausgewaschen war, und in Folge dessen eine beträchtliche Menge

von Natronsalzen, entweder als kohlensaures Natron oder als Seife enthielt.

Pharmakologie. Wie schon beim kohlensauren Kali bemerkt, wendet *Luzsinsky* (Journ. f. Kinderkr. 9. 10. 1857) dieses sowohl als das Natroncarbonat und Bicarbonat zur Lösung von Croupmembranen bei Kindern mit dem besten Erfolge an. Er gibt es zu ½—2 ℥ täglich in wässriger Lösung, so lange bis der Husten leicht und locker erscheint, wobei gewöhnlich ein plastischer, eiterförmiger Schleim ausgeworfen wird.

Kochsalz. Pharmakologie. Gumprecht (Journ. f. Kinderkr. 3. 4. 1857) setzt, um die Kuhmilch leicht verdaulich zu machen, derselben kleine Mengen von Kochsalz zu, ein Verfahren, das bereits früher *Küttner* (Journ. f. Kinderkr. 5. 6. 1856) rühmt.

Borax gegen *Metrorrhagie*; von Dr. *A. Poitevin* (Rev. de Thér. méd. chir. 20. 1857). *Gmelin* empfahl Borax zur Förderung der Menstruation. *Trousseau, Pidoux, Hufeland* u. A. schreiben ihm die Wirkung zu, dass er den Geburtsakt regele und die Contraktionen des Uterus fördere. Vf. hat das Mittel zu ½ ℥ auf 4 ℥ Wasser in einem Falle alle 10 Min., im anderen stündlich, später 3 stündlich 1 Esslöffel bei postpuerperalen Blutungen, wo andere Mittel fruchtlos geblieben waren, mit schnellem und günstigem Erfolge angewendet.

Phosphorsaures Natron. W. Gairdner: die Gicht; aus dem Engl. von Dr. *C. Braun* Wiesbaden 1858, gedenkt bei Behandlung der Gicht der Wichtigkeit kleiner Gaben von Neutralsalzen, besonders der Phosphate zur Herstellung der Nierensekretion. Das phosphorsaure Natron zu 20—60 Gr. mit 3—10 Gr. kohlensaurem Natron und ½—1 ℥ Salpeteräther und Tinct. Diosm. crenat. alle 6 Stunden soll eine mächtige Reinigung des Organismus bewirken. Zweckmässig ist, mit den phosphorsauren, wein- und citronensauren Salzen zuweilen abzuwechseln.

Anhang: Ammoniak.

Toxikologie; von Dr. *A. Patterson* (Edinb. Journ. Sept. 1857).

Ein an chronischer Bronchitis leidender schwächlicher Mann von 40 Jahren, der bisher täglich 1 ℥ Aqua Ammoniae mit viel Wasser verdünnt, genommen hatte, nahm am 2. Juni 1857 um 6 Uhr Abends 1 ℥ davon unverdünnt, empfand sogleich heftiges Brennen im Munde und Gefühl von Erstickung und warf nach einigen Sekunden das Ganze wieder aus. Abends 8 Uhr fand Verf. folgenden Zustand: Gesicht stark geröthet, Lippen bläulich, Athem keuchend, Gesichtsausdruck ängstlich, Extremitäten kalt, Puls 100, Innenfläche des Mundes, Zunge und Schlund feuerroth und wund; Schmerz in der Gegend des pomum Adami und des linken Ohres, kein Schmerz im Magen, kein Durst. Blutegel, Breiumschläge, Kalkwasser, das aber Patient nicht gut schlucken konnte und Olivenöl (innerlich). 11 Uhr: Athem etwas freier, fortwährendes Ausräuspern, Krämpfe in den Schenkeln, Dysphagie. Vesikator in den Nacken. Unter allmäliger Besserung lebte Patient bis zum 21., wo er einem plötzlichen Anfalle von Stimmritzenkrampf erlag. — Sektionsbericht fehlt. — In einem ähnlichen Falle von Vergiftung durch 6 ℥ Aqua Ammon. (mit 1—2 ℥ Wasser verdünnt) erfolgte der Tod nach 48 Stunden. Man fand bei der Sektion ausgebreitete Zerstörung der Magenhäute, Perforationen mit eingerissenen Rändern, ähnlich wie nach Schwefelsäurevergiftung. Trachea und Bronchien mit croupähnlichen fibrinösen Exsudaten erfüllt.

Baldriansaures Ammoniak empfiehlt *Pierlot* (Apotheker) in Dosen von 5 Grmm. = 1 Kaffeelöffel 2 Mal täglich (nöthigenfalls die doppelte Dose) gegen verschiedene Neurosen, namentlich Hysterie, Epilepsie, Neuralgien und manche gegen China renitente Wechselfieber. (Vergl. dessen Monographie: Notice sur le valerianate d'Ammoniaque. Paris 1858.)

Metalle der alkalischen Erden.

Calcium.

Kalkwasser. Pharmakologie. Fournié (L'Union 80. 1858) erklärt ein Liniment aus gleichen Theilen Kalkwasser und Mandelöl für das beste Lokalmittel bei Erysipelas. Brech- und Abführmittel sind nebenbei zu reichen.

Magnesia als Gegenmittel bei Arsenvergiftung s. Arsen.

Metalle eigentlicher Erden.

Aluminium.

Alaun. Toxikologie; von *J. Snow* (Lancet II. Juli 1858). Verf. hält den Zusatz von Alaun zum Mehle Seitens der Londoner Bäcker für einen Hauptentstehungsgrund der Rhachitis. Er glaubt, dass der Alaun zersetzend auf die Kalkphosphate des Mehles einwirke und sich dadurch Sulphate bilden, welche der Knochenernährung nicht förderlich sein können. Auch *Liebig* hat dargethan, dass Phosphorsäure mit der Alaunerde eine durch Alkali oder Säuren schwer zersetzbare Verbindung eingehe und

hierin der Grund für die Unverdaulichkeit des Londoner Bäckerbrodes zu suchen sei.

Pharmakologie. *Hamon* (Bull. de l'Acad. XXII, p. 1011. Juli 1857) hat in zwei Ruhrepidemien sich der Alaunklystire mit grossem Nutzen bedient. Kinder bekamen 1—3, Erwachsene 4—8 Gr. Alaun. Er wirkt als Adstringens, Irritans und Desinficiens und macht die stinkendsten Auslerungen geruchlos. Ist die Krankheit im Beginne, so genügen gewöhnlich einige Klystiere zu deren Sistirung.

Schwere Metalle.

Unedle Metalle.

a) Mangan.

Oxymangansaures Kali. *Pharmakologie.* Dr. *G. F. Girdwood* (Lancet II. 11. 1857) wendete in mehreren Fällen von übelriechenden Geschwüren (Krebs, syphilitischen, gangränösen und cariösen Ulcerationen) das oxymangansaure Kali theils als Waschung (10 Gran auf 1 ℥ Wasser), theils als Streupulver an und beobachtete darnach sofortiges Verschwinden des üblen Geruches und baldige, oft bis zur völligen Vernarbung gehende Granulation. Schon früher hat es *Blyth* zu ähnlichen Zwecken benutzt.

b) Eisen.

Physiologische Wirkung. Dr. *G. Lewald* (Habilitationsschrift: über den Uebergang von von Arzneimitteln in die Milch Breslau 1857) bestätigt den Uebergang von Eisenpräparaten in die Milch, da nach Darreichung von Eisenchlorid und von Eisenoxyduloxyd stets die Färbung durch Kaliumeisencyanür stärker war als im Normalzustande. Nach Eisenchlorid ershien das Eisen früher als nach Eisenmohr.

Durch Kohle reducirtes Eisen; von *A. Henry* (Gaz. de Strasb. 8. 1858).

Darstellung. Eisenoxyd wird mit Holzessigsäure gesättigt, das flüssige Produkt bei gelindem Feuer zur Trockenheit abgedampft und der Rückstand bei Rothglühhitze calcinirt. Es bildet sich hierbei eine leichte poröse Kohle von sehr gleichmässiger Zusammensetzung, insofern sich unter 12 Proben von verschiedenen Darstellungsprocessen das Verhältniss der Kohle als 29—31, dass des Eisens 69—71 % herausstellte. Immerhin muss die Darstellung möglichst gleichartig sein, da bei zu niedriger Temperatur noch holzessigsaures Eisen zurückbleibt und bei zu hoher das Eisen in Form von Häutchen oder Kugeln zusammschmilzt. Der bedeutende Gehalt des Präparats an Kohle vermindert die Dichtigkeit desselben, erleichtert den Contakt der Eisenpartikeln mit den Magenflüssigkeiten und gewährt den grossen Vorzug vor dem durch Wasserstoff reducirten Eisen, dass es nicht wie dieses bei seiner Auflösung Wasserstoff freimacht, sondern den entwickelten Wasserstoff durch seine Kohle gleich wieder bindet. Dr. *Benoit* hat mit diesem Präparat verschiedene Versuche angestellt (von denen 7 Fälle chloro-anämischer Zustände verschiedener Art mitgetheilt werden) und dabei Folgendes gefunden. 1) Das durch Kohle reducirte Eisen gewährt, zu 0,10—0,15 Grmm. 3 Mal täglich genommen, alle Vortheile der besten Eisenpräparate. 2) Es wird vollkommen gut vertragen, veranlasst keine Verstopfung, keine Dyspepsie, wie so oft die löslichen Eisenpräparate, und besitzt andererseits eine weit grössere Wirksamkeit als die unlöslichen Eisenmittel, mit denen man oft eine Eisenmedication beginnen muss. 3) Die mittlere Dauer der Behandlung von 43 Fällen von Chlorose war 22 Tage, die mittlere Menge des Verbrauchs 11 Gramm. 4) Die Wirksamkeit, die Leichtigkeit der Darstellung und der mässige Preis des Präparats macht dasselbe in allen Fällen und namentlich in der Armenpraxis empfehlenswerth.

Eisenchlorid. 1) Gegen akute Urethritis lässt *Barudel* (Bull. de Thér. p. 399. Mai 1858) 3 Mal täglich Injektionen mit einer Lösung von 10 Grmm. Joduretum plumbi in 100 Grmm. destillirten Wassers machen und dazu 10—12 Tage lang innerlich eine Mixtur mit 20 Tropfen Eisenchloridlösung von 30,0 täglich nehmen. Gewöhnlich tritt nach 3 Tagen Besserung, nach 14 Tagen fast stets Heilung unter Anwendung eines stärkenden Regims ein. Bei chronischer Urethritis werden Einspritzungen aus 25 Tropfen Eisenchloridlösung in 100 Grmm. Wasser gemacht, dieselben täglich 3 Mal wiederholt und jedesmal 10 Minuten lang in der Harnröhre zurückgehalten. Innerlich nehmen die Kranken dieselbe Mixtur ein bei akuter Urethritis.

2) Bei chronischem Blasenkatarrh mit Hämaturie wendet *Vigla* (Gaz. des Hôp. 89. 1858) sehr erfolgreich 12 Grmm. Eisenchloridtinktur in 250 Grmm. Wasser, 2 Mal täglich 1 Esslöffel, innerlich an und zieht den innerlichen Gebrauch in diesen Fällen der Injektion vor, weil dadurch die immerhin bedenkliche Coagulation des Blutes in der Blase verhütet wird. Auch bei einfachem Blasenkatarrh rühmt er den innerlichen Gebrauch gegenüber dem äusserlichen. *Venot* (Journ. de Bord. Jan. 1857) hat bei Blasenblennorrhöen nach Eisenchloridinjektionen bedeutende Urethralblutungen beobachtet.

3) *Gegen Gebärmutterblutungen. F. Hauser* (Wien. Ztschr. XIII. N. F. 7. 8. 1858) erklärt eine Lösung von $^1/_2$ ℥ Eisenchloridtinktur in 1 ℔ Wasser [innerlich?] für das bewährteste Mittel bei Methrorrhagien, worin ihm *Breslau* Mon.-Schr. f. Geburtsk. X. Oct. 1857) beistimmt, welcher eine hartnäckige Mutterblutung durch eine einmalige Injektion von $1^1/_2$ ℥ Eisenchloridtinktur in gleichen Theilen Wasser sofort und auf die Dauer heilte. [Leider kann ich diesen günstigen Berichten nicht beistimmen. Weder der innerliche Gebrauch, noch die Injektion starker Dosen des Mittels war im Stande Metrorrhagien, die bei Frauen in den klimakterischen Jahren in Folge von Auflockerung der Schleimhaut des Uterushalses auftraten, zu mindern, geschweige denn zu sistiren. Auch der Kräftezustand wurde nicht gehoben. Ich gebe dem Tannin mit Extr. Secal. cornut. innerlich, essigs. Blei oder Alaun zur Injektion unbedingt den Vorzug.] Sehr dringend empfehlen das Eisenchlorid gegen Blennorrhoische und haemorhagische u. a. Zustände *Deleau* und *Méran* (Gaz. des Hôp. 95. 98. 1858), *Th. Heslop* (Dublin. Journ. Aug. 1858) als Gurgelmittel gegen Diphtheritis und innerlich gegen Puerperalfieber, das mit jener Aehnlichkeit haben soll. Dazu Salzsäureinjektionen in die Vagina.

4) *Gegen Magendarmblutungen.* Die neue österr. Pharmakopöe hat nach Dr. *Th. Pleischl* (Wien. Ztschr. N. F. I. 29. 1858) ein krystallinisches und ein durch Lösen gleicher Gewichtstheile des letzteren in Wasser gewonnenes gelöstes Eisenchlorid. *P.* hat das erstere mit ausgezeichnetem Erfolge innerlich zu 10 — 12 Gr. auf 5 ℥ Wasser mit Opium gegen Haemoptoë, Magenblutung, Darmblutung, chronische Diarrhoe, als Injektion $1^1/_2$ ℥ auf 1 Pfd. Wasser bei Blutungen in Folge von Uterusfibroid und bei Leukorrhoe, als Foment bei Blutegelbissblutungen angewandt.

5) *Gegen Erysipelas. Velpeau* (Rev. de Thér. méd. chir. 23. 1857) macht hinsichtlich des vielgerühmten Gebrauchs des Eisenchlorids gegen Erysipelas die sehr richtige Bemerkung, dass einfache Erysipele sich binnen wenigen Tagen durch einmalige Eruption erschöpfen, mithin auch *nach* aber nicht *durch* Eisenchlorid in derselben Zeit. Auch *Bird* (Midland. quart. journ. May 1857) sah keine besondere Erfolge davon.

Pyrophosphorsaures Eisen und dessen Verbindung mit Alkalisalzen; von *Robiquet* (Bull. de l'Acad. XXIII. Août 1858) und *Leras* (Bull. de Thér. LV. Août 1858). Anstatt des schwerlöslichen phosphorsauren Eisenoxyduls führte zuerst *Persoz* 1847 eine Verbindung des pyrophosphorsauren Eisenoxydes mit pyrophosphorsaurem Natron in den Arzneischatz ein, in welcher das erstere Salz durch das letztere in Auflösung erhalten wird. *Leras* hat nachgewiesen, dass von allen Eisensalzen nur die Doppelverbindungen des Eisen und Kali mit Weinsäure durch den Magensaft nicht gefällt werden, während alle übrigen präcipitirt werden und die Fällung sich nur in einem bedeutenden Ueberschusse von Magensaft wieder auflöst. Neben diesen und anderen Vortheilen der gedachten pyrophosphorsauren Verbindung hat dieselbe jedoch das Unangenehme, dass sie nur in sehr verdünnter Lösung bestehen kann, dass sie einen widerlich salzigen Geschmack besitzt und in ziemlich grossen Dosen verabreicht werden muss. Diesen Uebelständen abzuhelfen hat *Robiquet* mit dem pyrophosphorsauren Eisen citronensaures Ammoniak verbunden; das Präparat ist in Wasser sehr löslich und kann ohne Verlust dieser Eigenschaft leicht in feste Form gebracht werden. Die zur Prüfung der *Robiquet*schen Angaben von der Acad. de Méd. niedergesetzte Commission (Berichterstatter *Boudet*) hat unter Mitwirkung von *Robiquet* selbst, *Boudault* und *Corvisart*, ausser der Prüfung der *Robiquet*'schen Angaben, eine Reihe von Versuchen angestellt, um zu sehen, in wie weit die verdauende Kraft des Magensaftes durch verschiedene Eisenmittel verändert werde. Bringt man in eine Flasche 4 Grmm. Fibrin und 10 Grmm. frischen Magensaft von Hunden und erhält man die Mischung 6 Stunden lang bei einer Temperatur von 40°, so verwandelt sich während dieser Zeit das ganze Fibrin in Albuminose; setzt man eine die Verdauung störende Substanz hinzu, so wird der Process ganz oder theilweise verhindert und man kann hiernach den Grad der beschränkenden Einwirkung ermessen, wenn man dabei die Siedeprobe, die Probe mit der Flüssigkeit von *Barreswil* und die mit letzterer unter Zusatz von Glykose anwendet. Ist die Verdauung vollständig, so coagulirt das Product bei 100° nicht, färbt sich mit der Flüssigkeit von *Barreswil* violett und hindert deren Reduktion durch Glykose; ist die Digestion ganz verhindert, so tritt mit jener Flüssigkeit keine violette Färbung und keine Behinderung der reducirenden Kraft der Glykose ein; ist sie endlich unvollständig, so gerinnt die Flüssigkeit mehr oder weniger in der Wärme, wird durch die Flüssigkeit von *Barreswil* mehr oder weniger stark violett gefärbt und die letztere durch Glykose mehr oder weniger stark reducirt. Von den zu untersuchenden Eisenmitteln wurde stets so viel genommen, dass die Menge des darin enthaltenen metallischen Eisens 0,05 Grmm. betrug und dabei Folgendes gefunden. Mit milchsaurem Eisen vollständige Verdauung; es hindert die Wirkung des Magensaftes in keiner Weise; mit

Kali ferroso-tartaricum, Ferrum citricum, Pyrophosphas-ferri citrico-ammoniacalis und mit 5 Ctigrmm. reducirten Eisens keine, mit 1 Ctigrmm. durch Wasserstoff reducirten Eisens vollständige, mit 2 Ctigrmm. unvollständige Verdauung. Die Prüfung des pyrophosphorsauren Eisennatron bot insofern eine grosse Schwierigkeit dar, als dasselbe nur in sehr verdünnter Lösung bestehen kann und man daher, um nur 0,05 Grmm. metallischen Eisens anzuwenden, eine so grosse Quantität Flüssigkeit hätte zu dem Magensafte zusetzen müssen, dass dessen Eigenschaften gänzlich würden umgewandelt worden sein. Es wurden desshalb 3 Proben in Anwendung gezogen, deren eine (Formel von *Persoz*) auf 1 Grmm. 3,0 Mgrmm, Eisen enthielt, die andere (englische Formel) 5 Mgrmm., die dritte (Formel von *Leras*) 1 Mgrmm. Mit der ersten und zweiten war die Verdauung unvollständig, mit der dritten vollständig, Es ist somit die Formel von *Leras* unter Berücksichtigung ihrer äusserst geringen Eisenmenge jedenfalls gleich den beiden ersteren und den übrigen obgedachten Eisenpräparaten mit Ausnahme des Laktats ein Hinderungsmittel des Verdauungsprocesses. Die Commission entscheidet sich sonach folgendermassen. Das pyrophosphorsaure Eisennatron hat weder von dem pyrophosphorsauren Eisenammoniakcitrat, noch vor den übrigen gebräuchlichen Eisensalzen einen Vorzug; in letzterem einem neuen Beweis für die Fähigkeit der citronensauren Alkalien mit unlöslichen Eisensalzen lösliche Doppelsalze zu bilden, sind die charakteristischen Eigenschaften der Basen wohl verdeckt; seine therapeutische Wirksamkeit bedarf fernerer Prüfungen. Das milchsaure Eisen ist in Bezug auf seine Einwirkung auf den Magensaft unschädlich, doch ist hierauf kein zu grosses Gewicht zu legen, da erfahrungsmässig das Eisenkalitartrat, welches die verdauende Kraft wesentlich hemmt, zu den besten Eisenmitteln gehört. — Die Mittheilung von *Leras* enthält nur eine neue Darlegung der Vorzüge des von ihm vorgeschlagenen pyrophosphorsauren Eisennatron, sowie mehrere Formeln zu dessen Darstellung.

Robiquet bemerkt später (L'Union 136, 1858) dass es auf die geringe Fällung des Magensaftes durch Eisenmittel nicht ankomme, sondern darauf, ob ein Mittel vollständig löslich sei und nicht verstopfe. Diese Eigenschaften besitze sein Präparat vollständig.

c) Zink.

Zinkoxyd. Pharmakologie. Nach *G. Lewald* (Habilitschrft. Breslau 1858) geht Zinkoxyd nach Gaben von 1 Grmm. schon nach 4—18 Stunden in die Milch über und schwindet gleich dem Eisen nach 58—60 Stunden.

Chlorzink. Toxikologie; von Dr. *J. Rose* (Lancet II. 11. Sept. 1857). Bei der Sektion eines 21jährigen Seemannes, der etwa 1/2 ℥ von Sir *W. Burnett*'s Chlorzinklösung verschluckt hatte und ungeachtet aller Gegenmittel gestorben war, ergab sich 25 Stunden nach dem Tode Folgendes. Rumpf und obere Etremitäten stark livid, Scrotum purpurroth, äussere Magenwand, namentlich an der Vorderfläche äusserst vaskulös, Schleimhaut dunkel purpurroth, stellenweis corrodirt und zerstört, Pylorustheil als wie von einem Causticum berührt, Pylorusöffnung contrahirt, oberer Theil des Oesophagus zusammengezogen und purpurroth, die Schleimhaut mit dünnen Pseudomembranen und in der Mitte mit einem lockern, frisch ausgeschwitzten Lymphcoagulum bedeckt, oberer Theil des Duodenum purpurroth, in der Länge von etwa 6 Zoll äusserst vaskulös, im Jejunum zahlreiche fleckige Gefässinjektionen, am unteren Theile des Ileum einige emphysematöse Stellen. Oberer Theil der rechten Lunge sehr blutreich und mit blutigem Serum erfüllt, mittlerer und unterer Lappen ebenfalls, aber etwas weniger blutreich, oberer Lappen und oberer Theil des unteren Lappen der linken Lunge mit zahlreichen rothen Flecken besetzt, Herzsubstanz normal, in den Ventrikeln dunkle Coagula, harte Hirnhaut schwach injicirt, Gefässe der weichen sehr blutreich, in der weissen Substanz zahlreiche Blutpunkte, graue Substanz dunkler als gewöhnlich, der rechte plexus choroideus vergrössert.

Pharmakologie. Prof. *C. Sigmund* (Oesterr. Ztschr. f. pract. Heilkunde IV. 8. 1858) wendet kaustische Injektionen von Chlorzink (Silbernitrat, Sublimat, Aetzkali, Kupfersulphat) in die Harnröhre, selten an, wegen heftigen oft nachfolgenden Entzündungen und Blutungen der Harnröhre, Blase, Prostata, Nebenhoden, Leistendrüsen etc.; höchstens benutzt er sie bei einfacher chronischer Blennorrhöe ohne Erkrankung der Prostata, Blase und Nieren nach vergeblicher Behandlung mit anderen Mitteln und bei frischen Blennorrhöen ohne alle oder mit ganz geringer Entzündung.

Huss empfiehlt als Desinfektionsmittel bei Typhus das Besprengen des Krankenzimmers und Bettes mit Chlorzinklösung.

d) Blei.

Toxikologie. Die Bleiintoxikationslehre ha auch in diesem Jahre manche Bearbeitung erfahren, wenn auch in der Hauptsache nur Bekanntes wiederholt wird. Wir heben desshalb nur Folgendes als neu oder weniger bekannt heraus.

1) *Wirkung des Blei auf Thiere*; von *Legrand du Saulle* (Gaz. des Hôp. 88. 1858. Vergl. auch Dr. *L. Spielmann*, *Deutsche Klin.*

47, 48, 1858). Herr *Pecart Tascherau*, Mennigefabrikant in Tours, hat nach Verf.'s Mittheilung einige nicht uninteressante Versuche über die Wirkungen des Blei auf verschiedene Thiere angestellt. Ihnen zufolge werden Hunde in Bleifabriken niemals bleikrank, selbst wenn sie sich in Mennige und Bleiweiss herumwälzen und dann ablecken. Katzen dagegen sterben sehr schnell unter Convulsionen, nicht allein in Bleiweissfabriken, sondern auch in Buchdruckereien, Bibliographischen Instituten, Buchhandlungen u. s. w., selbst wenn sie in Käfigen an der Decke aufgehangen werden. Mäuse werden nicht afficirt, Ratten bekommen Lähmungserscheinungen. Pferde, die beim Verreiben des Bleiweisses verwendet werden, bekamen eine Lähmung des N. recurrens und demnach des Larynx, wesshalb dieser und das Maul offen stand. Der übrige Theil des Vagus scheint vom Blei nicht afficirt zu werden. Aehnliche Erscheinungen sollen auch bei Menschen zuweilen vorkommen.

2) Zur Symptomatologie der Bleikolik liefert *P. Briquet* (Arch. gén. Févr. Mars 1858) einige nicht unwichtige Beiträge. Er stellt nämlich die Ansicht auf, dass der Sitz des Schmerzes bei Bleikolik in den Unterleibsmuskeln zu suchen sei (was schon früher Astruc, Laennec, Barbier u. A. vermuthet, Giacomini bestimmt ausgesprochen, *Tanquerel* bestimmt geläugnet hatte) und stützt seine Behauptung auf folgende Gründe: 1) Drückt man mit 1 oder 2 Fingern mässig stark auf die Bauchmuskeln, so dass die Eingeweide vom Druck nicht afficirt werden, so empfindet Pat. einen heftigen, mit dem des Anfalles identischen Schmerz. 2) Passive und aktive Bewegung der schmerzhaften Muskelpartien steigert den Schmerz, während dieser seinerseits die Bewegungen hindert. 3) Ruhe lindert und beseitigt den Schmerz. 4) Die Unterleibsschmerzen sind zuweilen, wie bei Hysterischen, von Hyperästhesie oder Anästhesie der über den schmerzhaften Muskeln liegenden Haut begleitet. 5) Die Verstopfung hat keinen deutlichen Einfluss auf die Kolik; sie kann ohne diese fortbestehen. 6) Wenn man durch die Faradisation der Haut schnell und vollständig den Schmerz des gedrückten Muskels hebt, so hört zugleich jede Empfindung auf. 7) Die Behauptung von *Tanquerel*, dass Rheumatismus der Bauchwand die Verdauung nicht störe, erwies sich als irrig. Die Ursache dieses fast ausschliesslichen Sitzes in den Muskeln der Bauchwand ist vielleicht dieselbe wie für die Lähmung der Extensoren, vielleicht ein specifischer Reiz eines bestimmten Rückenmarksabschnittes. Jedenfalls ist der Muskelschmerz der Bleivergiftung nicht eigenthümlich, sondern findet sich auch bei Hysterie und Ikterus. Unentschieden ist es, ob Störungen der Baucheingeweide Schmerzen veranlassen, doch sind sie nicht nachgewiesen und jedenfalls untergeordneter Art. Der Sympathicus kann also nicht der Ausgangspunkt aller Symptome bei Bleivergiftung sein, vielmehr ist es das Rückenmark. In zweifelhaften Fällen entscheidet bei Abwesenheit von Hysterie und Rheumatismus das Vorhandensein der Muskelschmerzen die Diagnose der Bleikolik.

3) *Gegenmittel. Briquet* wandte, von der oben erwähnten Ansicht ausgehend, die lokale Faradisation der über den Bauchmuskeln liegenden Haut an, bis der Schmerz sehr heftig und die Haut roth wurde. Gleich darauf hörte in allen Fällen der Schmerz auf und die Bewegungen wurden vollkommen frei. In 42 Fällen genügte in 24 eine einmalige Applikation, in 10 war eine Wiederholung nöthig, in 7 eine 3. Sitzung. Mit dem Schmerze sollen auch alle übrigen Symptome bald verschwunden sein. Die übrigen angewandten gewöhnlichen Mittel waren ohne Einfluss auf den Schmerz. Es wirkt nach Verf. die Elektricität in jenen Fällen als Revulsivum; denn 1) ist der dadurch erzeugte Schmerz der intensivste, den man kennt, 2) wirkt sie in möglichster Nähe der schmerzhaften Partie am günstigsten, 3) nützt sie um so mehr, je nervenreicher die faradisirten Hautstellen sind, 4) wirkt sie nur, wenn sie einen heftigen Schmerz substituirt. Die Empfindung des letzteren kann man durch Chloroform aufheben, ohne dem Heilerfolge zu schaden. Uebrigens ist es rationell ausserdem die Specifika gegen Bleiintoxikation zu geben. — Bestätigung der Erfahrungen über die Giftwirkung bleihaltiger Schnupftabake gibt der Bericht von Dr. *E. Baierlacher* (Günsb. Zeitschr. IX. 1. Heft. 1858). — Ueber Bleivergiftungen bei Arbeiterinnen in Brüssler Spitzenfabriken, in denen zur „Applicirung" der Spitzen ein Pulver aus kohlensaurem Blei und schwefelsaurem Baryt verwendet wird, berichtet ein dem Journ. de conn. méd. entnommener Artikel der Wien. Wochenschrift 20, 1858.

Pharmakologie. Nach *G. Lewald* (Habilitationsschrift. Breslau. 1857) war Bleizucker säugenden Ziegen gereicht, mit Sicherheit in der Milch nachzuweisen. Dasselbe zeigte sich nach Verlauf von 18—24 Stunden nach Darreichung von 0,16 Grmm., die Milch blieb nach weiterer Darreichung von 1 ℈ 5 Tage lang bleihaltig, bei einer ferneren Gabe von ½ ℈ war Blei noch nach 6 Tagen nachweisbar. Da das Blei bei seiner heftigen Einwirkung auf den Organismus schwerlich längere Zeit im Blute verweilt, so ist nach diesen und anderen Erfahrungen anzunehmen, dass es in verschiedene Organe vom Blute aus deponirt und dadurch für den Organismus unschädlich gemacht wird, aus

diesen Depots aber langsam in das Blut zur Exkretion zurückgeführt wird.

e) Wismuth.

Pharmakologie. G. Lewald (Untersuchungen über den Uebergang von Arzneimitteln in die Milch. Habil. Schrift. Breslau. 1857) konnte Wismuth nach Darreichung von 0,915 Grmm. Magist. Bism. nach 24 Stunden in der Milch nachweisen. 72 St. nach der letzten Dose war es verschwunden. Die übergehende Menge ist bei den gewöhnlichen Dosen so gering, dass für das Kind kein Nachtheil entsteht.

Salpetersaures Wismuthoxyd. Pharmakologie; von *E. Gaby* (Bull. de Thér. LV. Sept. 1858). Zufolge der diesem Mittel zugeschriebenen Eigenschaft, profuse Sekretionen der Schleimhäute zu beschränken, führt Verf. das Pulver bei Leukorrhöe in Gestalt einer dichten Schicht in die Scheide ein, wo es alsbald festhaftet, und wiederholt dieses Verfahren nach Umständen täglich. Heilung binnen 5 — 13 Tagen. Ausserdem soll es die reizende Einwirkung des Copaivbalsams und der Cubeben auf den Darmkanal aufheben.

f) Quecksilber.

Metallisches Quecksilber. Pharmakologie. Dr. *C. Voit* (Physiologisch-chemische Untersuchungen 1. Hft. Augsb. 1857) weicht in einigen Punkten von *Bärensprung*'s Ansichten über die Resorption des metallischen Quecksilbers ab. Allerdings oxydirt sich graue Salbe allmälig, doch hält Verf. den schwarzen Saum, der sonst metallisch glänzenden kreisrunden Kugeln nicht für freies, sondern mit *Donavan* für an Fettsäuren gebundenes Oxydul, indem sich das Produkt in Aether auflöst. Dieses Umsetzungs-Produkt mag zwar die Resorption begünstigen, das Hauptagens ist aber der durch Kochsalz gebildete Sublimat. Mit der Vermehrung der Fläche der Quecksilberkügelchen, bei deren Verreibung zu Salbe wachsen die Angriffspunkte für das umbildende Kochsalz. Schon im Corium fand Verf. die Kügelchen mit einer Oxydationsschicht überzogen und unmessbar fein vertheilt. Von hier aus treten sie mit dem Blute in Wechselwirkung und werden in unten (s. Sublimat) anzugebender Weise in Sublimat verwandelt.

Calomel. Pharmakologie. Dr. *G. Lewald* (Untersuchen über den Uebergang von Arzneistoffen in die Milch. Breslau. 1857) konnte nach wiederholten Dosen von 2 Gr. Calomel Quecksilber in der Milch nachweisen und hätte sonach die Heilung von syphilitischen Kindern, deren Ammen Quecksilber erhielten, ihren Grund in dem Quecksilbergehalt der Milch.

Prof. *C. Sigmund* (Wiener med. Wochenschrift 5. 6. 1858) kommt bei seinen umfassenden Untersuchungen über den Speichelfluss bei Syphilitischen hinsichtlich der Wirkung verschiedener Quecksilberpräparate zu dem Resultate, dass der Speichelfluss bei zweckmässig geleiteten methodischen Quecksilberkuren überhaupt nicht häufig ist und in milder Form auftritt, in der Privatpraxis 3 Mal häufiger als in der Spitalpraxis, dass er zur Heilung nicht nothwendig, sondern nur nachtheilig ist und durch zweckmässige Pflege der Mund- und Rachenhöhle, geeignete Diät am besten verhütet, und durch Chlorkalium und Kochsalz innerlich am Besten geheilt wird. Seinen mitgetheilten Tabellen zufolge erzeugte ihn Calomel am häufigsten, fast in jedem 4. Falle; ihm folgen, fast in gleicher Linie mit einander stehend das Hahnemann'sche Quecksilber und das Protojoduret, die fast jedem 6, dann die blauen Pillen, die jedem 13, dann das rothe Oxyd, das jedem 14, die graue Salbe, die jedem 20, endlich der Sublimat, der jedem 67. Kranken Speichelfluss verursachte.

Henry Lee (Brit. med. journ. April 10. 24. Aug. 14. 1858) berichtet über 276 Fälle primärer, sekundärer und tertiärer Syphilis, die in Lock-hospital mit Calomelräucherungen behandelt wurden. 29 wurden ungeheilt (wegen schlechter Aufführung) entlassen, 25 gebessert, die übrigen geheilt. Nur 1 Patient, der vermuthlich schon früher Quecksilber genommen hatte, litt am heftigen Speichelfluss. Der Hauptvortheil der Calomelräucherungen besteht darin, dass sie die Verdauungsorgane gar nicht afficiren.

Gegen *Ruhr* empfiehlt Dr. *Röser* (Würtemb. Corr. Bltt. 21. 1858) die schon 1840 von ihm gepriesenen halben und ganzen Skrupeldosen des Calomels; sie liefern viel günstigere Resultate als Opium.

Quecksilberchlorid. Pharmakologie. Dr. *Carl Voit* (Physiologisch-chemische Untersuchungen. 1. Heft. Augsburg 1857. Rieger) verbreitet sich ausführlich und auf Grund eigener Untersuchungen über die Aufnahme des Quecksilbers und seiner Verbindungen in den Körper. Während man bisher auf experimentellem Wege zu keinem andern Resultate als zum Nachweise des Quecksilbers im Blute gelangte, hat Verf. bei seinen Untersuchungen über das Verhalten des Quecksilbers und dessen Verbindungen zu den verschiedenen im Körper vorkommenden Stoffe ausserhalb desselben Folgendes gefunden. Von dem Gesichtspunkte ausgehend, dass unlösliche

Körper nur physikalische Wirkungen haben, und dass die Prüfung der medikamentären Wirkung, als einer chemischen, eine gelöste Form erfordere, gelangte Verf. zu dem Resultate, dass, in welcher Lösung, ausser Sublimat, man Quecksilber einführt, dieses sich stets mit dem Kochsalz des Blutes umsetzt: Oxydul zu Calomel, Oxyd zu Sublimat. Alle Präparate, mit Ausnahme der Oxydsalze, gaben (mit gesättigter Kochsalzlösung 24 Stunden lang behandelt) eine alkalisch reagirende Lösung, in der sich stets Quecksilber nachweisen liess. Da nun aber diese oben bezeichneten Umstände innerlich des Organismus nicht vorhanden sind, auch bei Wiederholung der Versuche mit Magensaft und einer dem Blute entsprechend verdünnten Kochsalzlösung, da ferner *Oettinger* nachgewiesen hat, dass Gegenwart organischer Substanzen störend auf den genannten Process einwirkt, so lässt sich derselbe zur Erklärung der Quecksilberaufnahme in den Organismus nicht benutzen. Wohl aber gibt es innerhalb des Körpers Materien, welche diese Umwandlung verstärken.

1) Nach *Schönbein* versetzt regulinisches Quecksilber, mit Wasser geschüttelt, den Sauerstoff in aktiven Zustand: unter Bläuung der Jodkaliumstärke wird Kalium oxydirt, Jod abgeschieden und Quecksilberjodür gebildet, welches mit dem überschüssigen Jodkalium zu einem Doppelsalze zusammentritt. Dem entsprechend wurde bei Verf.'s Versuchen unter Ozonentwickelung Chlor frei, welches sich mit dem Quecksilber verband; wird Guajaktinktur mit reinem Quecksilber oder Calomel in einem lufthaltigen Gefässe geschüttelt, so bläut sich das Harz (Ozonbildung), wogegen bei Gegenwart von Metallen oder Chlornatrium der ozonisirte Sauerstoff zur Oxydation dieser verwendet wird. Die so ungewöhnliche Oxydation des Natrium im Kochsalz bei Gegenwart von Calomel oder Quecksilber beruht also auf Ozonwirkung.

2) Ein weiteres Beförderungsmittel der Sublimatbildung ist das Eiweiss, wegen seiner grossen Verwandtschaft zum Sublimat. Wurde Calomel mit Wasser und Hühnereiweiss 36 St. lang stehen gelassen, so färbte sich ersteres an der Oberfläche grau; Schwefelwasserstoff gab, wenn die organische Substanz nicht zerstört wurde, eine gelbe Trübung, die später beim Erwärmen schwarze Flocken (Schwefelquecksilber neben metallischem Quecksilber) bildeten. Aus der Wiederholung dieses Versuchs mit Blut statt Eiweiss, bei welcher weit weniger regulinisches Quecksilber entdeckt wurde, schliesst Verf., dass das Eiweiss durch die Dichtigkeit des Gemisches den Luftzutritt verhindert, das Calomel in regulinisches Quecksilber und Chlorid umgewandelt wird, dagegen bei Sauerstoffzutritt oder bei Gegenwart von Blut, welches Sauerstoff absorbirt, nur eine Umwandlung von Sublimat durch das Chlornatrium des Blutes und eine Natronbildung stattfindet — letzteren Vorgang nimmt er für den Körper nach Calomelgebrauch in Anspruch.

Die Frage, wie ist es möglich, dass der gelöste Sublimat neben dem freien Alkali des Blutes existire, ohne sich wieder in unlösliches Quecksilberoxyd zu verwandeln, beantwortet Vf. dahin: dass das Kochsalz die Fällung von Oxyd durch die fixen Alkalien verhindert; der Sublimat ist in einer gesättigten Kochsalzlösung 23,9 Mal löslicher als in destillirten Wasser; es werden alle Quecksilberpräparate durch Kochsalz in eine bestimmte Verbindung des Sublimat mit Kochsalz, die er: einfach saures Chlorquecksilberchlornatrium nennt, umgewandelt und als solche resorbirt. Bei dieser Gemeinschaftlichkeit der Assimilationsform ergibt sich als Kriterium der medicinischen Wirkung der einzelnen Präparate die Zeit, welche nöthig ist, um sie in Sublimat zu verwandeln. Von diesem Gesichtspunkte aus stellt Vf. 3 Reihen auf, deren jede in derselben Zeit verschiedene Mengen wirksamer Substanz an das Blut abgibt; jede Reihe hat einen Hauptrepräsentanten, welchen Vf., als die übrigen Formen ersetzend, ausschliesslich zu verordnen anräth: 1) regulinisches Quecksilber braucht am längsten zur Sublimatbildung, daher die Wirkung am langsamsten, die sogenannte constitutionelle Wirkung am sichersten erfolgt. 2) Oxydulsalze, Calomel (Oxydul, Hahnemann'sches Quecksilber, Schwefelquecksilber, Quecksilberbromür und Jodür). Abgesehen von der ekkoprotischen Wirkung grosser Calomeldosen, zeigen die kleinen wiederholten Dosen eine wahre Quecksilberwirkung, da kein Reiz auf den Darmkanal ausgeübt und Zeit zur Lösung gegeben wird. Das feiner vertheilte präcipitirte Calomel bietet eine viel grössere Oberfläche und wirkt daher viel intensiver als das einfach sublimirte. 3) Sublimat nebst den löslichen Oxydsalzen. Die Aufnahme ist eine augenblickliche, ihre Wirkung kann durch Verringerung der Dosis der der ersten Reihe nahe gebracht werden und dann würde der Sublimat allein alle therapeutischen Zwecke erfüllen. Seine Wirkung im Blute beruht auf seiner Verbindung mit Eiweiss und Chlornatrium, in welcher er zu Oxyd wird und auf doppelte Art wirkt: 1) antiseptisch; bei der schweren Zersetzbarkeit des Quecksilberalbuminats verhindert das Chlorid durch seine Verbindung mit dem fermentirenden stickstoffhaltigen Körper die weitere Syphilis; 2) eine entzündungswidrige; der Entzündungs-Process, als vermehrter Stoffumsatz betrachtet wird dadurch beschränkt, dass der Sublimat durch Fixirung des Eiweisses dessen weitere Zer-

setzung verhindert und den Stoffwechsel verlangsamt.

[Wir wollen Vf.'s physiologisch-chemische Erfahrungen nicht anfechten, da hierzu erst vergleichende Untersuchungen nöthig sein würden. Aber unmöglich können wir uns zu dessen pharmakologischen Schlussfolgerungen bekennen, namentlich nicht dazu, dass der einzige Wirkungsunterschied der Merkurialien lediglich auf Zeitdifferenzen beruhe. Warum z. B. zeigen dieselben einen so wesentlichen Unterschied hinsichtlich ihrer salivirenden Wirkung, wenn sie nur qua Sublimat wirksam sind. Während Calomel heftige Salivation bedingt, wirkt graue Salbe, und der rothe Präcipitat wenig, Sublimat fast gar nicht salivirend. Ferner ist schwer zu glauben, dass das Bischen Quecksilberalbuminat, dessen dauernde Existenz im cirkulirenden Blute Verf. gar nicht nachweist, bei Entzündungen eine so mächtige Wirkung wie die Verlangsamung des Stoffwechsels ist, hervorbringen kann. Wenigstens wären hierzu controlirende Harnstoffbestimmungen nöthig gewesen. Und endlich ist denn doch wohl ein sehr grosser Unterschied zwischen dem Verhalten von Quecksilberpräparaten mit todtem Blut und Eiweiss ausserhalb und lebendem, cirkulirendem, fortwährendem Stoffwechsel unterliegendem Blute innerhalb des Körpers.] —

Sehr zu Gunsten der merkuriellen Behandlung der Syphilis (relativ grösste Sicherstellung von Recidiven) spricht sich der Bericht des Dr. *Hauser* (Wien. Ztschr. N. F. I. 34. 35. 1858) über die Erfahrungen auf der Abtheilung für Syphilis im allgemeinen Krankenhause zu Wien aus.

Chlorquecksilberjodid. Pharmakologie; von *Duchesne-Duparc* (Gaz. des Hôp. 73. 1858) und *Gobley* (Rev. de Thér. méd.-chir. 12. 1858).

Darstellung. Durch Erhitzen von 5 Grmm. 95 Ctigrmm. Calomel mit 1 Grmm. 58 Ctigrmm. Jod *(Gobley)* im Destillirkolben auf dem Sandbade erhält man nach wenigen Sekunden eine glänzende, anfangs gelbe, dann rothe Masse von glasartigem Bruche, die nach *Gobley* und *Mialhe* aus Quecksilberchlorid und Jodid mit etwas Calomel besteht, auf der gesunden Haut heftige Entzündung, innerlich heftige Magendarmreizung hervorruft.

Anwendung. Auf scrophulöse Geschwüre und Acne rosacea in Salbenform applicirt, bewirkt das Präparat Schorfbildung und baldige Heilung. *Gobley* empfiehlt es noch besonders gegen Sykosis und benutzt mit Erfolg eine Salbe aus 0,75 Grmm. Chlorquecksilberjodid auf 60 Grmm. Fett und innerlich Pillen aus 0,25 Grmm. Chlorquecksilberjodid, 1 Grmm. Gummi arabicum, 9 Grmm. Mica panis, 5 Grmm. Aq. flor. aurant. Davon 100 Stück Pillen darzustellen und 1—3 davon täglich zu geben, zuerst die Salbe allein in gewissen Pausen, dann, wenn bereits Besserung eingetreten ist, die Pillen.

Weisser Präcipitat. Toxikologie. Im vorjährigen Bericht gedachten wir eines Falles von Vergiftung hiermit nach *Giles*, welcher mit den Symptomen starker Magendarmentzündung und Salivation verlief. Einen in einigen Stücken abweichenden Fall erzählt nun *W. H. Michael* (Brit. med. journ. Oct. 31. 1857). — Ein Frauenzimmer von 37 Jahren nahm in selbstmörderischer Absicht etwa 100 Gran weissen Präcipitat auf Butterbrod. $3^1/_2$ Stunden darauf, als Vf. sie sah, lag Pat. auf dem Boden mit heftigen Schmerzen in der Magengegend, starken intermittirenden Krämpfen der linken Seite und der unteren Extremitäten, die alle 2—3 Minuten wiederkehrten. Puls sehr frequent, schwach und fadenförmig, Haut kalt, mit klebrigem Schweise bedeckt, Gesicht bleich, verzerrt, Zunge sehr roth, Pupillen erweitert, durch Licht nur sehr langsam contrahirt. Es hatte reichliches Erbrechen von dickem, zähem, weissem Schleim stattgefunden. Die grosse Schwäche dauerte mehrere Stunden, der Magenschmerz 3—4 Tage. Am 2. Tage Reaktionsfieber, Salivation trat *nicht* ein. Die Behandlung bestand in Brechmitteln, verdünnenden Getränken, Sedativmitteln, Hautreizen u. s. w. Vielleicht war der Umstand, dass Pat. das Gift mit Butter genommen hatte, die Ursache der verhältnissmässig schwachen Symptome.

Edle Metalle.

a) Silber.

Silbersalpeter. Pharmakologie; von Prof. Dr. *Guinier* (Bull. de Thér. LIII. p. 314. Oct. 1857), Dr. *C. H. Schultz* (Deutsche Klin. 17. 1858) und *King* (Amer. journ. Jan. 1858). Gegen beginnendes Panaritium wendet Vf. eine intensive Aetzung mit Höllenstein mit bestem Erfolge als Abortivmittel an. Geschieht die Aetzung ehe der Schmerz pulsirend ist, so ist sie schmerzlos. Auch später nützt das Aetzen (wiewohl es schmerzhaft ist) zur Verhinderung oder Beschränkung der Eiterung.

Schultz verordnet gegen Oxyuris vermicularis Klystire aus 10—15 Gr. Arg. nitr. auf 4 ℥ Wasser, 2—3 Mal wiederholt. Grosse Massen todter Helminthen gehen ab. Die Heilung soll vollständig gelingen.

King will einen Fall idiopathischer Catalepsie durch täglich 3 Mal $^1/_4$—$^1/_2$ Gr. Arg. nitr. binnen Kurzem geheilt haben. An eine

schmerzhafte Wirbelstelle am untern Theile des Rückens wurde Crotonöl eingerieben.

Elektronegative Metalle.

Antimon.

Tartarus stibiatus. Pharmakologie. 1) Zur Pharmakodynamik des Brechweinsteins; von Dr. *Th. Ackermann Henle*'s und *Pfeufer*'s Ztschr. 3. Reihe II. p. 241. Bei seinen im Frühling 1857 an 3 gesunden Männern von 21 — 23 Jahren unter Beobachtung aller Cautelen mit Brechweinstein angestellten Versuchen gelangte Vf. zu folgenden Resultaten. 1. Veränderungen des Pulses. Bei gesunden jungen Männern entsteht bald längere bald kürzere Zeit nach Anwendung einer kleinen oder mittelgrossen Dose Brechweinstein (1 — 16 Ctigrmm.) gleichzeitig mit dem Ekelgefühle eine Zunahme der Pulsfrequenz, die mit der Stärke des Ekels gleichen Schritt hält, mit dem Eintritte des Erbrechens ihr Maximum erreicht, dann wieder nachlässt und mit dem Aufhören des Ekels nahe auf die Norm herabsink. Mit dieser Zunahme der Frequenz des Pulses ist eine Abnahme der Grösse desselben verbunden. Einige Zeit nach dem Aufhören des Ekels fängt die Frequenz des Pulses von Neuem an zu steigen, erreicht allmälig eine je nach der Grösse der Dosis bedeutendere oder geringere Höhe, von welcher sie etwa 8 Stunden nach der Verabreichung des Brechweinsteins mehr oder weniger vollständig auf ihre normale Höhe herabgesunken ist. Während dieses sekundären Steigens des Pulses ist seine Grösse etwa die normale. Die Frequenz und die während seines primären Steigens wahrnehmbare Abnahme der Grösse des Pulses ist wahrscheinlich die Folge eines durch den Brechweinstein bedingten paralytischen Zustandes des Vagus. Die Abnahme der Grösse des Pulses wird vielleicht ausserdem auch noch durch einen Arterienkrampf veranlasst. Durch die während der Ekelperiode bestehende Verminderung der Ergiebigkeit der Herzcontraktionen, vielleicht auch durch den Arterienkrampf wird eine Stockung des Blutes bedingt, welche sich besonders deutlich an den Händen durch eine Abnahme der Temperatur, aber auch am Gesicht durch eine bläuliche Röthe, einen kühlen klebrigen Schweiss und ausserdem durch ein leichtes Frösteln zu erkennen gibt. 2) Veränderung der Temperatur. Gleichzeitig mit dem sekundären Steigen der Pulsfrequenz beobachtet man eine Zunahme der Temperatur unter der Zunge und in der Hand. Der Grund dafür liegt wahrscheinlich in einem paralytischen Zustande der kleinen Gefässe, durch welchen ein stärkerer Blutzufluss und dadurch ein regerer Stoffumsatz vermittelt werden. 3) Veränderungen der Sekretionen. Als das Ergebniss dieses vermehrten Stoffumsatzes findet sich ausserdem eine ziemlich regelmässige, mit der Dosengrösse wachsende Zunahme der Gesammtmenge der ausgeschiedenen Stoffe, welche in denjenigen Fällen, wo weder Erbrechen noch Durchfall eintritt auf Rechnung der constant vermehrten Haut- und Lungenexhalation kommt. Im Gegensatz zu dieser Zunahme der Haut- und Lungenexhalation nimmt die Gesammtmenge des Harns und die Grösse seines Kochsalzgehaltes ab, während andrerseits in Folge des regeren Stoffumsatzes die Mengen des Harnstoffs und der Harnsäure zunehmen. Die während der Ekelperiode eintretende Zunahme der Speichelsekretion ist wahrscheinlich als das Resultat eines paralytischen Zustandes der Speicheldrüsennerven anzusehen, während viele derjenigen Erscheinungen, die man unter dem Begriff des Ekels zusammenfasst, wahrscheinlich als der Ausdruck eines abnormen (paralytischen) Zustandes des Vagus aufzufassen sind. Die Menge des Erbrochenen ist um so grösser, je grösser die Dosis des Brechweinsteins war. Das Erbrechen erklärt sich nicht allein aus einem anomalen Verhalten des Vagus, obwohl eine Paralyse desselben eine für das Zustandekommen des Erbrechens nothwendige Bedingung zu sein scheint. Auch die gleichzeitig mit dem Wachsen der Pulsfrequenz auftretende Zunahme in der Zahl der Athembewegungen ist wahrscheinlich die Folge einer durch das modificirte Verhalten des Vagus herbeigeführten reflektorischen Erregung des Phrenicus und der anderen Athemnerven.

An diese experimentellen Ergebnisse knüpft Vf. die mit Brechweinstein gemachten therapeutischen Erfahrungen. Die Abkühlung, die im Gefolge der durch den Brechweinstein herbeigeführten Blutstockung eintritt, erklärt zum Theil die günstigen Resultate bei entzündlichen Zuständen grösserer Organe oder bei Fieberzuständen. Die Verlangsamung des Blutstroms mindert die lästige Hitze, doch ist Brechweinstein nicht als ein eigentliches Febrifugum anzusehen, als ein Mittel, welches, wie das Chinin, die Digitalis, die arsenige Säure schon in kleinen Dosen die eigenthümlichen Veränderungen im Nervensysteme dauernd beseitigt, als deren Ausfluss die Fiebererscheinungen anzusehen sind. Schon die erfolglose Anwendung enormer Dosen von Brechweinstein gegen Wechselfieber (Rasori) zeigt, dass das Mittel kein radicales, sondern nur ein symptomatisches Fiebermittel sei. Zu diesen letzteren gehört ss nicht allein insofern, als durch eine nach seiner Anwendung eintretende Stockung die Zeit für die Abkühlung des Blutes zunimmt, sondern auch insofern, als namentlich bei wiederholter Anwendung eine starke Zunahme der Aus-

leerungen, eine Inanition, eine Abnahme des „Brennmaterials“ und damit eine Temperaturverminderung eintritt. — Bei Pneumonie und Bronchitis wirkt der Brechweinstein bei seinem Einflusse auf die Wärmeproduktion und auf den Kreislauf auch durch Erleichterung der Expektoration. Diese letztere kann theils durch die mit dem Brechakte verbundenen forcirten Exspirationsbewegungen, theils durch eine Verflüssigung des Lungen- und Bronchialsekrets (Folge einer durch die in den Capillaren und Venen der Lungen auftretende Stockung bedingten vermehrten Transfudation von Blutserum) veranlasst werden. — [Ref. möchte zu diesen, durch gründliche Untersuchungen des geehrten Verf.'s gewonnenen Anschauungen noch folgendes zufügen. Da, auch ohne dass es zum Erbrechen, oder auch nur zur Uebelkeit kommt, der Brechweinstein seine expektorirende Wirkung zeigt, so sind jedenfalls bei letzterer auch die von *Henle* beschriebenen glatten Muskelfasern, welche die Lungenzellen und feineren Luftwege umgeben, betheiligt. Wir sehen dies deutlich beim (namentlich ausgebreiteten) cellulären Emphysem und beim Oedem der Lungen. Alle, auch die stärksten, Expektorantien, selbst Brechmittel helfen hierbei wenig zur Entfernung des Sekrets und die gewaltsamsten Anstrengungen der Brust- und Bauchmuskeln fördern nur wenig, höchstens das in den obersten Theilen der Luftwege befindliche Transsudat herauf. Ueberhaupt wird durch den dem Willen unterworfenen, von den äussern Brust- und Bauchmuskeln abhängigen Theil des Expektorationsaktes anscheinend nur das in den obersten Luftwegen Befindliche, falls es seiner physikalischen Beschaffenheit nach dazu geeignet ist, ausgeworfen, vorher aber muss es durch einen andern Vorgang aus den feineren Luftwegen in die grösseren heraufgeschafft werden und dies geschieht, wie es scheint, durch jene obenerwähnten glatten Muskelfasern spontan, ohne den Willenseinfluss des Kranken. Wir glauben daher an eine Einwirkung des Brechweinsteins auf diese und möchten sie ihrer Bedeutsamkeit nach mindestens der an die Seite stellen, die durch den eventuellen Brechakt vermittelt wird.] — In der obenerwähnten Stockung und der mit derselben verbundenen Verlangsamung des Blutstroms scheint auch die heilsame Wirkung des Brechweinsteins (besonders in kleinen Uebelkeitsgaben) bei Blutspeien begründet zu sein, insofern der Seitendruck in den Arterien herabgesetzt wird. — Der Nachlass dyspnoischer Erscheinungen nach Anwendung von Brechweinstein hängt theilweise von der vermehrten Expektoration ab, zum Theil aber, und zwar in den Fällen, wo die geringe Sekretmenge in den Lungen unmöglich das Asthma veranlassen kann, von anderen Umständen. Vf. glaubt in letzterer Beziehung annehmen zu dürfen, dass neben einem gewissen Grade von Paralyse auch eine geringere Leitungsfähigkeit in den centripetalen Fasern des Vagus durch den Brechweinstein hervorgerufen wird und dass auf diese Weise die Veränderungen in den Respirationsorganen, welche die asthmatischen Sensationen und Bewegungen veranlassen, einen nur geringen oder gar keinen Einfluss auf die Centra hervorbringen. Die Wirkung des Brechweinsteins als ein zuverlässiges Diureticum wird durch Vf.'s Versuche dargethan und bestätigt.

Ausscheidung von Antimonpräparaten aus dem Organismus. 1) Ausscheidung durch den Harn. Prof. Dr. *E. Schäfer* (Wien. Zeitschr. N. F. I. 10. 1858) hat hinsichtlich der Resorption und Ausscheidung von Antimonpräparaten Folgendes beobachtet. Ein Patient mit Pneumonie bekam täglich 1 Gr. Brechweinstein. $3^1/_2$ Stunden nach dem ersten Einnehmen zeigte der Harn im *Marsch*'schen Apparat einen schwachen Antimonspiegel. Am 3. Tage nach dem Aussetzen verschwand das A. aus dem Harne. Goldschwefel bei chronischem Lungenkatarrh gebraucht, ergab in 3 Fällen 1 Mal Antimonspiegel, 2 Mal nicht. Da nun Goldschwefel sich in allen alkalischen Flüssigkeiten in Antimonsäure und Schwefelkalium zerlegt, so wurde in 2 anderen Fällen noch kohlensaures Kali angewandt, worauf einige Male die Harnproben Antimon zeigten, andere Male nicht. Nach kermes minerale (mit und ohne Gebrauch von kohlensaurem Kali) wurde Antimon durch den Harn ausgeschieden.

2) *Auscheidung durch die Milch.* Dr. *G. Lewald* (Untersuchungen über den Uebergang von Arzneimitteln in die Milch. Habilit. Schrift. Breslau. 1857) fand, dass Antimon in die Milch übergeht, dass ferner, hinsichtlich der Zeit, die leicht löslichen Antimonialien, z. B. Brechweinstein, bei weitem schneller in der Milch aufzufinden sind, als Goldschwefel, aber auch schneller wieder verschwinden. 80 Stunden nach Darreichung von 4 Gr. B. war die Exkretion des A. beendet, während es nach Goldschwefel noch am 5. Tage nachweisbar war. Darreichung von Antimonialien an Säugende ist sonach bedenklich; sind sie unerlässlich, so ist die reichliche Ausscheidung derselben durch den Darmkanal zu bethätigen.

Anwendung des Brechweinstein. Bonfils (Gaz. des Hôp. 21. 1858) gab unter *Gillet*'s Leitung den Brechweinstein nach *Rasori*'s Methode in steigender Gabe (20 — 25 Ctigrmm. steigend, am 3. Tage bis 60 — 75 Ctigrmm. dann Pause, dann Wiederholung des Verfahrens, dazu Suppendiät) bei Chorea von Kin-

dern. Von 10 Kranken genassen 9, im Mittel nach einer 16tägigen Behandlung. Später Schwefelbäder und gymnastische Behandlung.

Zusammengesetzte Radikale.

Cyan und dessen Verbindungen.

Blausäure. Toxikologie. H. W. T. Ellis (Brit. med. journ. May 8. 1858) erzählt einen Fall von Vergiftung durch [jedenfalls unreine d. h. blausäurehaltige] Bittermandelessenz. Ein Frauenzimmer nahm eine aus Versehen ihr gereichte Menge von 2 — 3 ʒ Bittermandelessenz, welche etwa 15 — 20 Tropfen Bittermandelöl entsprechen und zeigte nach 10 — 15 Minuten folgende Erscheinungen: vollkommene Bewusstlosigkeit, verzerrtes Gesicht, Augen starr, Pupillen erweitert, Kinnladen fest geschlossen, schaumiger Schleim vor dem Munde, Athem schwer und stertorös, Radialpuls kaum fühlbar, Carotiden heftig pulsirend, Extremitäten relaxirt, etwas Erbrechen, das Erbrochene nach Blausäure riechend. Kalte Begiessungen, riechen von Ammoniak, Senfteige an die Schenkel leisteten wenig; nach 2 Stunden traten Convulsionen, Rollen der Augen, wilde Delirien, Herumwerfen und endlich Schlaf ein. Blutegel an den Kopf, warme Umschläge an die Extremitäten, Genesung.

Pharmakologie. Nach einer in der medic. Ztg. Russl. XI. 36 enthaltenen Notiz hat *Grassmann* in der Wurzel von Sorbus aucuparia Blausäure gefunden. — Der Tabakrauch enthält gleichfalls Spuren davon.

Bittermandelwasser hat Dr. *A. Schubert* (Preuss. Ver. Ztg. 47. 1857) in einer Keuchhustenepidemie (1857) rein und in grossen Dosen im Convulsivstadium angewandt. Die günstige Wirkung trat fast in allen Fällen am 2. und 3. Tage ein, indem der Husten den Charakter eines einfach katarrhalischen annahm und sich beim Fortgebrauche bald gänzlich verlor. Vf. gibt das Mittel, auch in der Nacht, mit etwas Wasser anfangs (nach Alter und Constitution) zu 1—10 Tr. steigt beim jedesmaligen Eingeben um 1—2 Tr. und ist so bei Kindern von 6—18 Monaten auf 5—10, bei Kindern von 2—4 Jahren auf 12—20, bei 5—8 jähr. auf 25 — 30 Tr. und darüber gestiegen. Je stürmischer die Anfälle, desto grössere Gaben wurden vertragen und desto dreister durfte gestiegen werden. Bis zum Aufhören des Hustens müssen immer kleiner werdende Gaben fortgebraucht werden. [Ref. hat in der diesjährigen Epidemie *Schubert*'s Verfahren nachgeahmt und kann den vortrefflichen Erfolg dieser Methode allenthalben bestätigen, während Belladonna und Tannin, die er in früheren Epidemien mit vielem Nutzen brauchte, diesmal fast wirkungslos blieben.]

Schwefelcyankalium. Toxikologie; von Dr. *Setschenow* (Virchow's Arch. Bd. XIV. p. 356. 1858). Bei seinen in *Funke*'s Laboratorium ausgeführten Untersuchungen gelangte Verf. zu einer Reihe von Resultaten, die in manchen Punkten mit den von *Bernard* erhaltenen nicht übereinstimmen. Wenn *Bernard* angibt, dass S_2 Cy K, durch den Magen eingeführt nicht giftig wirke, so steht dies mit Verf.'s Beobachtungen in direktem Widerspruch. Vielmehr starben Frösche, denen etwa 1,5 C. Ctmtr. einer Lösung von 0,2 S_2 Cy K in 5 C. Ctmtr. Wasser in den Magen injicirt wurden, nach spätestens 3 Stunden. Die Herzbewegung war meist ganz erloschen, keine Muskelreizbarkeit mehr vorhanden. Die Muskelreizbarkeit war bei Vergiftung vom Magen aus sets vermindert. Die Leitungsfähigkeit der Nerven war bei Vergiftung vom Magen aus nicht alterirt. Die Erscheinungen nach der gedachten Vergiftung waren folgende. Bald nach der Einführung des S_2 Cy K hören alle spontanen Bewegungen auf, das Thier sitzt ruhig mit angezogenen Beinen, reagirt aber durch Reflexbewegungen auf sensible Reize; nur die vom Gift unmittelbar berührte Zunge war vollkommen unempfindlich. 1 Stunde nach der Vergiftung schwindet die Sensibilität allmälig vom Kopfe aus nach den hinteren Extremitäten zu, in letzteren jedoch centripetal. Zuweilen gehen dem Zustande der Reaktionslosigkeit tetanische oder klonische Krämpfe der Extremitäten voraus. Das 3 St. nach der Vergiftung blosgelegte Herz steht in der Diastole still, geräth aber beim Kneipen in dauernde Bewegung (gegen *Bernard*, nach dem die Reizbarkeit des Herzmuskels aufgehoben werden soll). Muskeln und Nerven sind reizbar, die Contraktion der ersteren überdauert aber den Reiz länger als bei normalen Muskeln. Dieser Symptomencomplex zeigt sehr evident, dass S_2 Cy K in den Magen eingeführt auf die Nervencentra einwirkt und zwar zuerst auf das grosse Gehirn und dann auf das Rückenmark, dass ferner die quergestreiften Muskeln in einem der Starre sehr nahe stehenden Zustande versetzt werden. Die Krämpfe der Extremitäten scheinen, wo sie eintreten, durch einen plötzlichen Eingriff des Gifts in die Bewegungscentra des Rückenmarks bedingt zu werden. Der Gang der Giftwirkung vom Gehirn zum Rückenmark lässt nothwendiger Weise annehmen, dass das verlängerte Mark auch angegriffen und von hier aus die Herzbewegung verändert wird. Um hierüber Gewissheit zu erlangen, legte Vf. dem Frosche das Herz durch Ausschneiden eines Stückchen Sternum bloss und vergiftete das

Thier durch Injektion des Giftes in den Magen. 8 — 20 Minuten später wurden die Herzcontraktionen unregelmässig und gleich darauf sank plötzlich die Zahl der Schläge auf die Hälfte oder 1/3 (von 20 und 29 auf 10 und 9); dann folgt ein Zeitraum von unregelmässiger Dauer, wo die Zahl der Schläge mit kleinen Schwankungen immer abnimmt, darauf aber bis zu einem gewissen Grade (5 — 6 per Minute) wächst und dann in diesem Zustande stundenlang verharrt. Bestätigende Resultate gab die Beobachtung der Schwimmhautgefässe unter dem Mikroskop. Nach 8 — 20 Minuten sinkt die Geschwindigkeit der Blutbewegung fast unter 0 und geht aus einer stossweisen in eine stetige über, wobei sich das Lumen der Arterie fast bis zum Verschwinden verengert, dann nimmt Geschwindigkeit und Lumen wieder zu, ohne jedoch ihre normalen Grössen zu erreichen. Aus diesen Beobachtungen ergibt sich, dass das verlängerte Mark durch S_2 Cy K zuerst erregt und dann paralysirt wird. Die Erscheinungen der Vergiftung nach Injektion des Giftes unter die Haut weichen in mehreren Punkten ab. Es zeigt sich stets zuerst völlige Unempfindlichkeit der vom Gift unmittelbar berührten Hautstelle und bis zum Tode anhaltende Zusammenziehung der davon benutzten Muskeln; die Herzbewegung wird allmälig seltener und geht 1 Stunde nach der Vergiftung in bleibenden Stillstand über, während die Extremitäten noch lange auf Reize reagiren. Das Herz steht in der Diastole still und strotzt von Blut, geht aber auf direkte Reizung in dauernde Contraktion an der gereizten Stelle über, wie bei der Vergiftung vom Magen aus. Die übrigen Erscheinungen sind dieselben wie bei letzterer. Da sich bei Vergiftung vom Magen aus ein Ergriffensein des verlängerten Marks und der Vagi ergeben hatte, so liess sich eine gleiche Wirkung auch bei der subcutanen Vergiftung erwarten. Auch zeigte es sich, dass wenn von letzterer die Vagi unterbunden wurden, die Herzbewegung bis 4 1/4 Stunde nach der Vergiftung fortdauerte. Mithin war das verlängerte Mark betheiligt. Doch muss auch die Muskelsubstanz beim Stillstand des Herzens betheiligt sein, weil sonst, wenn die Erregung des verlängerten Markes in Paralyse überginge, das Herz wieder zu schlagen anfangen würde. Bei der Vergiftung vom Magen aus sah der Verf. keinen Stillstand, überzeugte sich aber später, dass bei Injektion sehr conc. Lösungen ebenfalls nach 1 Stunde Stillstand in der Diastole eintrat, somit der Unterschied in dem Verhalten des Herzens bei beiden Arten der Vergiftung nur ein quantitativer ist. Der bleibende Stillstand des Herzens lässt sich folgendermassen erklären: derselbe entsteht zunächst durch Erregung des verlängerten Marks, wird aber dadurch bleibend gemacht, dass zur Zeit, wo die Med. oblong. paralysirt wird, der Herzmuskel todt ist. Dass der Zustand des Herzmuskels der Starre verwandt ist, schliesst Verf. daraus, dass auf Reizung wirkliche Starre, d. h. eine nicht minder sich ausgleichende Zusammenziehung eintritt.

B. *Pharmakologie und Toxikologie der organischen Körper.*

Pflanzenstoffe und deren Derivate.

Melanthaceae.

a) Veratrum album.

Veratrin. Pharmakologie. 1) Veratrin als Ersatzmittel der Blutentziehungen bei entzündlichen Krankheiten; von Dr. *Ghiglia* (Gazz. Sarda 25. 26. 1858). Die Resultate einer langen Reihe von Beobachtungen, deren 12 mitgetheilt werden, lassen sich folgendermassen zusammenstellen: a) Entzündungen der Luftwege werden bei bereits vorhandenen organischen Veränderungen nicht zweckmässig mit Veratrin behandelt. b) Je frischer der Kranke, desto sicherer ist der Erfolg bei Entzündungen der Luftwege; bei gichtisch-rheumatischen Entzündungen ist der Erfolg zweifelhaft. c) Die Toleranz gegen das Mittel wird hauptsächlich durch die Individualität, vielleicht auch durch einige nicht bekannte Umstände bedingt. d) Je geringer die Toleranz, desto stärker die deprimirende Wirkung. e) In schweren Fällen von Entzündungen der Respirationsorgane sind Blutentziehungen dem Gebrauche des Veratrin vorauszuschicken.

2) Gegen Rheumatismus wird das Veratrin von Dr. *Gamberini* (Presse méd. 7. 1858) wiederum angelegentlich empfohlen. Derselbe zieht aus seinen Beobachtungen folgende Schlüsse. a) Veratrin wirkt schnell und sicher gegen die gewöhnlich hartnäckigen Rheumatismen. b) Es ist (gegen die Versicherung *Bouchut*'s) bei acuter Gicht unwirksam und schädlich; c) es empfiehlt sich durch seinen geringen Preis; d) die während der ersten Tage gesteigerten Schmerzen nehmen bald ab und verschwinden gänzlich.

Gegen Favus hat bekanntlich *Küchenmeister* eine Auflösung von 12 Gr. in 3 ℥ rekt. Weingeist äusserlich empfohlen. Die damit im Wiener allgem. Krankenhause gemachten Versuche sprechen dafür, dass es allerdings die Favuspilze entfernt, ohne jedoch das Wiederkeimen der vorher ausgezogenen kranken Haare zu verhüten. Nach *Hebra*'s Erfahrungen werden auch jene Pilze nicht zerstört, welche in

dem in der Haut eingesenkten Theile der Haare und ihrer Scheide sassen, sondern dieselben wucherten bald wieder hervor.

b) Veratrum viride.

Pharmakologie; von *E. Cutter*, *Th. Rickard*, W. *Ingalls*, *E. Gaston*, *J. G. Kyle*, *H. Toland* und *T. H. Smith* (Amer. journ. Oct. 1858). Aus der Wurzel von Veratrum viride, welche als Hauptwirkungsbestandtheil gallussaures Veratrin enthält, wird durch Maceration von 4 ℥ Wurzel mit 1 Pinte Alkohol von 94,1 Proc. eine Tinctur bereitet, die bei Kindern zu $1/2$ bis 5, bei Erwachsenen zu 3 — 10 Tr. alle 2 Stunden (nöthigenfalls mehr) gegeben wird. Es entsteht Abnahme der Pulsfrequenz, Eckel, Erbrechen, Schweiss, aber kein Durchfall. Das Mittel soll nach obigen Autoren als Sedativum für das arterielle System bei Herzklopfen, organischen Herzfehlern, entzündlichen Fiebern, akuten Rheumatismen und exanthematischen Fiebern durch schnelles Herabsetzen des Pulses, Abnahme der Entzündung und der durch das Fieber bedingten Beschwerden herbeiführen. (Hierorts gemachte Erfahrungen ergeben, dass das Mittel wohl jene physiologischen Wirkungen zeigt, aber gegen die gedachten Krankheiten gar nichts hilft).

Liliaceae.

Scillitin. Toxikologie; von *Marais* (Ann. de Thér. par *Bouchardat* pour 1857. p. 94). Aus den von Verf. an Hunden angestellten Versuchen ergibt sich Folgendes: 1) Das Scillitin ist ein scharfnarkotisches Gift. 2) In Dosen von 5 Ctigrmm. bewirkt es heftige Vergiftungs-Erscheinungen und schon zu 3 — 4 Ctigrmm. bei innerer Applikation lebhafte Entzündung des Verdauungsapparates. 3) Bei Ingestion in den Magen ruft es zuerst Erbrechen, dann starkes Abführen, später deutliche Narkose hervor; der Tod scheint durch Herzparalyse bedingt zu sein. 4) In der endermatischen Methode wirkt das Scillitin weit stärker als bei innerlicher Einverleibung, doch ist seine Wirkung dann fast ausschliesslich narkotisch. Ein Kaninchen starb nach 2 Ctigrmm. in 37 Min., ein kräftiger Hund nach 5 Ctigrmm. in 1 St. 22 Min.

Smilaceae.

Sarsaparilla. Pharmakologie. Die Sarsaparilla, physiologisch, historisch und kritisch untersucht von Dr. *Böcker* (Reil's Journ. für Pharmakodyn. etc. II. 1. Heft 1858). In ausführlicher Weise erörtert Verf. auf 154 Seiten (ungerechnet die beigefügten Tabellen) die Fragen: 1) vermehrt die Sarsaparilla, wie man gewöhnlich behauptet, die Menge des Harns? 2) vermehrt sie die Menge der Hautausdünstung? 3) nützt sie etwas bei syphilitischen Krankheiten? Um hierüber Aufschluss zu erlangen gab er zunächst 2 gesunden und einer mit Psoriasis syphilitica behafteten Person (unter Beobachtung der nöthigen Cautelen) Sarsaparilldekokt, Extrakt und Smilacin (bis zu 10 Gr.) und prüfte dann das Dekokt an einer grösseren Anzahl von Kranken, von denen er 19 aufführt (13 mit Condylomen, 3 mit Psoriasis, 2 mit Rheumatismus, 1 von indurirtem Schanker). Ausserdem ist noch eine möglichst vollständige Geschichte der Pharmakodynamik der Sarsparilla beigefügt. Auf Grund jener Prüfungen gelangte Verf. zu der Ueberzeugung, dass die Sarsaparilla und Smilacin die Haut- und Nierensekretion nicht vermehrt (auch die Darmdejektion wird nicht gesteigert) und dass dieselbe in seinen 19 Fällen nichts genützt habe, mithin alle seit 300 Jahren gelehrten gegentheiligen Behauptungen irrig und aus der Luft gegriffen sind. Es kann natürlich dem Ref. nicht in den Sinn kommen, die Richtigkeit der vielen Zahlen, welche die beigefügten 5 grossen Tabellen bieten, anzuzweifeln, doch fragt es sich nach allen diesen Angaben, ob Verf.'s obenerwähnte Behauptungen maassgebend und entscheidend sind. 1) Er experimentirte in der Hauptsache an 2 Gesunden und einer an Psoriatis syphil., also (da weitere Symptome nicht angegeben werden) an einem lokalen Uebel leidenden Person. Was beweisen also alle Zahlen für die Wirkung des Mittels bei constitutioneller allgemeiner Syphilis? 2) Verf. geht über die Wirkung des Mittels auf die Haut sehr schnell weg; er versichert uns, die Transspiration sei nicht vermehrt worden und wir müssen es dem Autoritäten feindlichen Verf. glauben. Warum wendet er nicht *Schottin*'s allerdings höchst mühselige und langwierige Methode zur Bestimmung der Schweissmenge an? 3) Warum wählt denn Verf. zur Prüfung des Mittels an syphilitischen Kranken gerade Fälle von Condylomen, gegen die überhaupt kein innerliches Mittel etwas nützt und 3 Fälle von Psoriasis, gegen die wenigstens die Sarsaparilla nichts hilft? Warum wählt er nicht ulceröse Hautleiden z. B. Rhypia? Verf. lässt sich zwar S. 152 eine Hinterthür offen, indem er sagt: dass auch seine 19 negativen Fälle noch nicht beweisen, dass die Sarsaparilla nicht ein wirksames Heilmittel sein könne, dazu aber noch exaktere Untersuchungen nöthig seien, doch ändert dies hinsichtlich der vorliegenden Angaben nichts in unserm Endurtheil, dass wir bei aller Achtung vor dem grossen Fleisse und der bereits an andern Orten von uns rühmend anerkannten Forschergabe des geehrten Verf.'s, dennoch seine Angaben hinsichtlich der Sarsaparilla nicht für allseitig entscheidend halten.

Vielleicht gelingt es ihm, bei seinen verhiessenen fernerweiten Beobachtungen noch bestimmtere Beweise vorzubringen. Namentlich möchten wir ihn ersuchen, bei seinen vergleichenden Prüfungen mit Sarsaparilla und ohne alle Arznei, die ulcerativen syphilitischen Hautkrankheiten als Heilobjekt zu wählen, bei denen Ref. sehr gute Erfolge beobachtet hat.

Palmae.

Phoenix dactylifera. Pharmakologie; von Prof. *V. Kletzinsky* (Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. III. 45. 1857). Verf. hat hinsichtlich der Nährkraft der Datteln und sog. Arecanüsse Folgendes gefunden: Die Dattel enthält 85 % Fleisch, 10 % Kerne und 5 % Schale. In chemischer Hinsicht fand Verf. in den Datteln nach arrondirten Zahlen: Wasser 30 Procent, Zucker 36, Legumin und Wasserextrakt $23^1/_4$, Pektinate $8^1/_2$, Cellulose $1^1/_2$, Cumarin, Citronensäure und Asche $^3/_4$ Proc. Die löslichen Salze (6 p/m.) der Asche enthalten die für die Blutbildung so wichtigen 3 basisch-phosphorsauren und kohlensauren Salze des Natron und etwas Chloride und Sulphate; die unlöslichen (2 p. m.) bestehen beinahe zur Hälfte aus Kieselerde mit Spuren von Fluorcalcium, zur anderen Hälfte aus Phosphaten der alkalischen Erden, Kalk, Magnesia und Eisenoxyd. Die im Handel fälschlich unter dem Namen Arecanüsse bekannten rundlich 3 seitigen Nüsse stammen nicht von der Arecapalma (Areca Catechu) her, sondern wahrscheinlich von Phytelephas macrocarpa oder Manicaria saccifera (Para oder Taguanuss); es sind von den Bestandtheilen dieser Nüsse etwa 50 Proc. geniessbar. Die Zusammensetzung des geniessbaren Theiles ist in arrondirten Zahlen $3^2/_3$ Proc. Wasser, $53^3/_4$ Fett, 30 Emulsin, 4 Pflanzenfaser, $6^3/_4$ Zucker, $2^1/_4$ Asche. Der Stickstoffgehalt beträgt 4,2 Proc. Von der Asche sind etwa die Hälfte lösliche Chloride und Carbonate der Alkalien, die andere Hälfte die unlöslichen Stoffe: phosphorsaurer Kalk, Eisenoxyd mit Spuren von Kieselerde. Vergleicht man die Zusammensetzung des Dattelfleisches mit der des Nusskerns, so zeigt es sich, dass bei ersterem Wasser und Kohlenhydrate bedeutend, bei letzterem das Fett und in kleinem Maasse der stickstoffhaltige Eiweisskörper überwiegt, der in beiden Früchten in einer sehr löslichen und verdaulichen Form (einer Art von Legumin und Emulsin) vertreten ist. Gibt man einem Reconvalescenten beiderlei Früchte, so erhält er in dieser Kost alle 4 wesentlichen Nährstoffe: Aschensalze, Kohlenhydrate, Fette und Proteinate in äusserst verdaulicher, wohlschmeckender, den Stoffersatz befördernder Form. Je $^1/_2$ ℔ dieser Früchte würde zur völligen täglichen Ernährung eines Erwachsenen ausreichen, wonach die dem Reconvalescenten zusagende Menge den Umständen nach zu bestimmen ist. Jedenfalls ist diese Kost der üblichen Obst- und Gemüsediät vorzuziehen [nur steht zu befürchten, dass das leicht ranzig werdende Oel der Arecanuss und der viele Zucker der Dattel schwachen Magen nicht zusagt].

Coniferae.

Terpentin. Toxikologie. Marchal (de Calvi), der schon früher Untersuchungen über Vergiftung durch Terpentindämpfe angestellt hat, theilt (L'Union 150. 1857) folgenden neuen Vergiftungsfall mit. Ein junges Mädchen von guter Constitution schlief in einem Zimmer, dessen Thüren und Fenster frisch mit terpentin- und bleihaltiger Oelfarbe angestrichen waren. Nach 3 Stunden erwachte sie mit heftigem Unwohlsein. Gesicht von ängstlichem Ausdruck, blass, Augen hohl, schwarz gerändert, Stimme erloschen, äusserste Erschöpfung, heftige andauernde Schmerzen in den Gelenken und dem Unterleibe. Die Kranke krümmte sich hin und her und hatte häufiges Ekelgefühl; Respiration kurz, beschleunigt, angstvoll, Puls fadenförmig, kalter klebriger Schweiss, Intelligenz ungestört. Sofortige Transferirung in ein anderes Haus, Senfteige, Kamillenthee mit Branntwein und Dampfdouchen stellten die Kranke nach 8 Tagen her. — In einem andern nur kurz erwähnten Falle soll ein junger Mensch unter gleichen Umständen todt im Bette gefunden worden sein. Vf. will desshalb den Terpentin ganz aus dem Anstriche entfernt wissen.

Pharmakologie. 1) *Uebergang des Terpentinöls in die Galle. F. Mosler* (Virchow's Arch. XIII. I. p. 29. 1858) gab einer Hündin, der eine Gallenfistel angelegt worden war an einem Nachmittag 10 Gr. Ol. Terebinth. rect. mit Wachs und Althepulver in Pillen, am folgenden Tage nochmals 14 und am darauf folgenden wiederum 14 Gr. Der Harn besass Veilchengeruch; die Galle hatte ebenfalls einen eigenthümlichen, aber von dem des Harns verschiedenen Geruch angenommen. Die bei vorsichtiger Destillation der Galle gewonnene Flüssigkeit zeigte zwar einen eigenthümlichen harzigen Geruch, aber nicht den des Terpentinöls; Oeltropfen konnten im Destillat nicht entdeckt werden.

2) Ueber die Arzneiwirkung des reinen und des ozonisirten Terpentinöls stellte Prof. Dr. *J. Hoppe* (Arch. f. phys. Heilk. N. F. I. p. 228. 1858) eine lange Reihe von Versuchen an verschiedenen Substanzen und Orga-

nen (Froschblut, Rindfleisch, ausgeschnittenen Froschherzen und Lungen, Leber, Nieren, Darm von Fröschen, amputirten Froschschenkeln, Muskeln lebender Frösche, Augen herzloser Frösche, Augen von Kaninchen u. s. w.) an und gelangte dabei zu folgenden Resultaten. 1) Das Blut wurde durch ozonisirtes (4 $^0/_0$ Ozon) Terpentinöl beim Gerinnen heller roth, dann schmutzig schwarz und endlich grauweiss, wurde also durch den thätigen Sauerstoff des Oels allmälig bis zur Verbrennung oxydirt; durch das ozonfreie Oel wurde das gleichfalls gerinnende Blut erst heller roth, dann lebhaft hochroth und endlich schwarzroth; es wurde durch den aus der Luft aufgenommenen Sauerstoff zwar ebenfalls, aber in viel geringerem Grade oxydirt. 2) Das Rindfleisch erlitt durch beide Oele entsprechende Farbeveränderungen und verschrumpfte dabei gleichzeitig (am Meisten durch das ozonisirte Oel). 3) Am ausgeschnittenen Herzen regte das ozonisirte Oel die Pulsation viel stärker an, sistirte sie aber auch viel früher. Das Herzfleisch verschrumpfte und verbleichte bedeutend und bleibend; das reine Oel regte viel weniger an, lähmte aber auch viel weniger, verschrumpfte das Herz nicht und regte die Gefässe zu einer so vermehrten Forttreibungsthätigkeit an, dass das Herzfleisch sogar röther wurde. 4) An der ausgeschnittenen Lunge entstanden Farbeveränderungen des Blutes, Collapsus ohne erkennbare muskulare Contraktion (die jedoch wahrscheinlich stattgefunden haben dürfte), Lähmung des Lungengewebes und Verengerung der Gefässe. Alle diese Wirkungen waren nach dem ozonisirten Oele viel stärker. 5) An der ausgeschnittenen Leber waren die Blutveränderungen und Gefässerscheinungen nicht gut wahrnehmbar, dagegen zeigte dieselbe eine geringe Contraktion, namentlich aber Lähmung, letztere am meisten nach dem ozonisirten Oele. 6) Die ausgeschnittene Niere wurde durch ozonisirtes Oel ganz gebleicht, durch das reine Oel unter Verengerung der Gefässe röthlich. Durch beide Oele wurde sie ohne vorherige Contraktionserscheinungen gelähmt, am meisten durch das ozonisirte Oel. 7) Der ausgeschnittene Darm wurde durch die Oele zur vermehrten Thätigkeit angeregt und dann bald gelähmt, während er in der durch das Oel erzeugten Verengerung beharrte; das ozonisirte Oel wirkte auch hierin stärker. 8) Die Muskeln amputirter Froschschenkeln wurden durch das ozonisirte Oel stark gebleicht, contrahirt und gelähmt, durch das reine Oel in viel geringerem Grade. Durch das ozonisirte Oel wurden die Muskeln erst trockner, dann exsudirten sie stundenlang. Am lebenden Thiere war die Muskelwirkung ähnlich. 9) An den Augen herzloser Frösche erzeugten beide Oele „durch einen das Auge blähenden Gefässerguss“ Erweiterung der Pupille, bei dem ozonisirten Oele zuerst Verengerung, weil das heftiger wirkende Mittel die sensitiven Nerven noch reizte. 10) Von den Nerven aus erzeugten beide Oele keine Thätigkeitserscheinungen in den Muskeln, sondern schwächten sie, am meisten das ozonisirte. 11) An lebenden Thieren bewirkten beide Oele im Momente der Anwendung sensible Eindrücke, am meisten das ozonisirte Oel. Während der allgemeinen Vergiftung traten deutlich nur nach dem ozonisirten Oele geringe Krampferscheinungen und Erscheinungen gesteigerter Reflexthätigkeit ein. 12) Es erlitten bei der allgemeinen Vergiftung alle Nerven und Muskeln eine bedeutende Lähmung, die Nerven mehr als die Muskeln, die Nervenzweige mehr als die Stämme, das Gehirn meist mehr als das Rückenmark. Muskelstarre erfolgte nicht, das Gefühl erhielt sich länger als die willkührliche Bewegung, die glatten Muskelfasern wurden mehr gelähmt als die gestreiften, am meisten die Lungen, dann die Leber und endlich die Nieren, von den gestreiften Muskeln am meisten das Herz. Die Lähmungserscheinungen waren nach dem ozonisirten Oele viel stärker. 13) Die allgemeine Vergiftung erfolgte beim ozonisirten Oele schneller vom Rachen, beim reinen Oele schneller von den Rückenmuskeln aus. Das ozonisirte Oel wirkte auch bei der allgemeinen Vergiftung tödtlicher als das reine. 14) Der Tod begann zunächst mit Lähmung der Lungen, dann des Herzens und wurde durch die allgemeine Nervenlähmung vollendet. 15) Die allgemeine Vergiftung war von Hyperämie begleitet, sofern diese nicht durch den Blutverlust nach der Operation verhindert wurde. Das reine Oel wirkte in dieser Hinsicht stärker, weil es die Gefässe weniger reizt und sie somit auch weniger leicht zur Contraktion anregt. 16) Trotz aller dieser Unterschiede differiren beide Oele doch nur in quantitativer Beziehung. Es scheint, dass in dem ozonisirten Terpentinöl hauptsächlich das Oel durch den Sauerstoff zu einer grösseren Thätigkeit befähigt werde, weniger umgekehrt der Sauerstoff durch das Oel in seiner Wirkung auf die organischen Theile (abgesehen von seiner oxydirenden Wirkung) eine grössere Wirkungsfähigkeit erlange. 18) Da das ozonisirte Oel bis 5,25 $^0/_0$ Sauerstoff aufnehmen kann, auch durch Luft und Licht verändert wird, so können die Versuche sehr ungleich ausfallen. 18) Arzneilich ist das ozonisirte Oel bisher nur zufällig gebraucht worden, da alles rektificirte Terpentinöl in den Standgläsern der Apotheken ozonhaltig ist. Da die Ozonmenge sehr verschieden ist, so differiren auch die Heilwirkungen. Wahrscheinlich ist bei torpiden Zuständen mehr ein ozonhaltiges Oel vorzuziehen. In ähnlicher Weise sind die Arzneiwirkungen des gleichfalls ozonhaltigen

Zimmt- Kümmel- u. a. äth. Oele mit Rücksicht auf ihren Ozongehalt zu erforschen.

3) *Anwendung in einzelnen Krankheiten.* a) Bei Trismus neonatorum gab Prof. *H. L. Byrd* (Charleston. journ. July 1857) 5 Tr. Terpentinspiritus in einer Leinsamenabkochung alle 2 Stunden mit gutem Erfolg. In 2 Fällen von Tetanus traumaticus bei Erwachsenen trat Heilung nach 2stündlich wiederholten Esslöffeldosen von Terpentinspiritus ein. b) *Gegen Haematurie* wandte *Th. Inman* (Brit. med. journ. Sept. 12. 1857) 3 Mal täglich 5 Gr. Terpentinöl an, worauf schon am zweiten Tage das Blut völlig aus dem Harn verschwand. Aehnliche günstige Erfolge berichtet Dr. *E. Jansen.* c) Einathmungen von Terpentindämpfen, die bekanntlich *Skoda* gegen Lungengrangrän rühmt, fand *E. Sillverberg* (Hospital's Meddelelser Bd. I. S. 153) wirkungslos.

Theer und *Oleum cadinum. Pharmakologie*; von *Gibert* (Bull. de Thér. LV. Aout 1858). Vf. wendet nach *Garot's* Verfahren gegen ekzematöse und impetiginöse Ausschläge eine durch Wasser leicht entfernbare Salbe an, bestehend aus 30 Grmm. Glycerin, 2 Grmm. gereinigtem Theer und (in der Wärme hinzugesetzten) 15 Grmm. Stärkemehl. Sie mindert das Jucken, verringert die Röthe und wirkt als Adstringens und Resolvens ohne zu reizen. Auch bei Intertrigo, Prurigo scroti und ani, Acne rosaceae und Mentagra inflammatoria ist das Mittel von Nutzen. In ähnlicher Weise benutzt *Gibert* eine Mischung aus 2 Th. Leberthran und 1 Th. Oleum cadinum besonders gegen pruriginöse, papulöse und ekzematöse hartnäckige Ausschläge an After und Genitalien. Dazu kalte Sitzbäder und innerlich Arsen.

Piperaceae.

Cubeben. Pharmakologie. Lechelle (Presse méd. 42. 1858) will durch Verbindung des wirksamen Prinzips der Cubeben [welches ist das?] mit gerbsaurem Eisen [welches gar nicht resorbirt wird] die Heilkraft der Cubeben verstärken. Jedenfalls kein sehr glücklicher Vorschlag.

Piper methysticum. Pharmakologie. Lesson (Ann. de Thér. par. *Bouchardat* pour 1857) schreibt dem Aufgusse der frischen Wurzeln und Stengel dieser Piperacee (Kawa-Kawa der Südseeinsulaner, die dieselben als Delikatesse geniessen) eine sehr kräftige Heilwirkung gegen Blennorrhöe zu. Das Mittel ist wenigstens ebenso wirksam als Copaivabalsam und Cubeben, hat keinen so widrigen Geruch und Geschmack und keine abführenden Eigenschaften.

Artocarpeae.

Upas Antiar. Toxikologie; von *A. Kölliker* (Verh. d. phys. med. Ges. in Würzburg. VIII. p. 284). Aus Vf.'s Versuchen an Fröschen ergibt sich Folgendes. Bringt man das Gift in Wunden oder in den Darmkanal, so erlöschen zuerst die willkührlichen Bewegungen, später die Reflexbewegungen. Beim Oeffnen des Thieres findet man das Herz ruhig, die Atrien ausgedehnt, die Ventrikel zusammengezogen, alle Eingeweide stark hyperämisch, Nerven und Muskeln nur wenig reizbar und bald darauf beide (die Muskeln etwas später) ohne Reaktion. Muskelstarre tritt zeitig ein. Das erste Symptom der Giftwirkung ist Stillstand des Herzens (oft schon 5 — 10 Minuten nach Applikation des Giftes). Vf. gelangte durch vergleichende Versuche an Fröschen, denen er im unvergifteten Zustand das Herz ausschnitt und unterband, zur Ueberzeugung, dass das Aufhören der willkührlichen und Reflexbewegung als sekundäre Folge der primären Herzlähmung zu betrachten sei, das schnelle Erlöschen der Nerven- und Muskelreizbarkeit nach der Vergiftung dagegen nicht nur von der Herzlähmung, sondern von einer specifischen Wirkung des Giftes auf diese Organe abhängt. Fernerweite Versuche mit partiellen Vergiftungen (mit Unterbindung der Gefässe einzelner Körpertheile) zeigten, dass das Gift vorzugsweise und zunächst auf die Muskeln wirke, später jedoch auch die Stämme der motorischen Nerven lähme. Auch bei mit Urari vergifteten Fröschen gelang es, nachträglich durch Vergiftung mit Upas Antiar Herz- und Muskellähmung zu bewirken.

Cannabineae.

Lupulin. Pharmakologie; von *W. Jauncey* (Edinb. méd. journ. Febr. 1858).

Eigenschaften und Wirkung. Die wichtigsten Eigenschaften des den hauptsächlichsten Wirkungsbestandtheil des Lupulin ausmachenden ätherischen Oels sind folgende. Da das Oel theilweise in Wasser (vollständig in Alkohol und Aether) löslich ist, so lässt es sich schwer destilliren: nimmt man zu viel Wasser, so erhält man kein Oel, nimmt man zu wenig, so zerbricht die Retorte, weshalb man zinnerne oder kupferne nehmen muss. Die Farbe fand Vf. nicht gelblich, sondern mahagonyartig, obgleich keine Bildung eines empyreumatischen Oels stattgefunden hatte. Der Geschmack des Lupulin ist „flüchtig", wodurch sich dasselbe von anderen Bitterstoffen unterscheidet. Das Hopfenöl bildet sich während des Trocknens des Hopfens, da Vf. es aus dem reifen ungetrockneten Hopfen nicht erhalten konnte, auch

eine aus letzterem bereitete Tinktur wohl bitter, aber nicht aromatisch schmeckt. Das Oel verharzt beim Stehen; das Harz ist von gelber Farbe. Was die Wirkung anlangt, so besitzt das Hopfenöl (resp. das Lupulin) sedative und schmerzlindernde Eigenschaften, ohne nothwendiger Weise Schlaf zu bewirken. Grosse Lupulindosen reduciren den Puls um 20 — 30 Schläge, bewirken Kopfweh, Ekel und Verlust des Appetits. Das Oel hat diese Wirkung sowohl wenn es innerlich gegeben, als wenn es eingeathmet wird. Volle Dosen wirken diuretisch und als Antaphrodisiacum; das spec. Gew. des Harns stieg von 1019 auf 1026; der Geruch des Oels war nicht im Harn nachzuweisen. Es zeigte sich heftiges Kopfweh und Ohnmachtgefühl. — Ausser dem flüchtigen Oel, Tannin und Extraktivstoff enthält das Lupulin noch einen Bitterstoff (Humulin oder Lupulit), dem manche Autoren mit Unrecht sedative Wirkungen beimessen. Ein starkes Dekokt des seines Oels beraubten Lupulin hatte auf Verf. keinen merklichen Einfluss, ebensowenig die daraus sich entwickelten Dämpfe; es scheint das Lupulin lediglich tonisch auf den Darmkanal zu wirken. Auf kleine Thiere scheint es ohne grosse Wirkung zu sein. In therapeutischer Beziehung zeichnet sich das Lupulin vor anderen Anodynis dadurch aus, dass es die Verdauung nicht stört, sondern stärkt. — Die Dosen sind nach der Individualität sehr verschieden, bei manchen Kranken verliert es nach längerer Anwendung seine Wirkung. 10 Gr. alle halben Stunden können ohne Gefahr gegeben werden.

Anwendung in einzelnen Krankheiten. Vf. hat das Lupulin gegen Krankheiten der Verdauungsorgane, besonders bei Säufern mit zitternder Zunge, mangelndem Appetit und aufgeregtem Wesen erfolgreich gebraucht. Bei Pyrosis kann es zweckmässig mit Wismuth, gegen Dyspepsie bei Oxalurie mit Mineralsäuren, in milden Fällen von Cardialgie statt Blausäure gegeben werden. Gegen Gelenkrheumatismus blieb es ohne Wirkung, von 5 Fällen von Ischias besserte es 3, bei hysterischen Schmerzen im Unterleibe wirkte es als kräftiges Anodynum, nachdem Opiate, Bilsenkraut und Kampher erfolglos geblieben waren, einem an Ekstasis maniaca und epileptischen Zufällen Leidenden schafften Abenddosen von Lupulin Ruhe. Desgleichen wurde es erfolgreich benutzt bei Spinalirritation, Nymphomanie, Spermatorrhöe, nächtlichen Pollutionen [Ref. empfiehlt in ähnlichen Fällen eine Verbindung von 2 Gr. Pulv. hb. Digital. 10 Gr. Lupulin und 2 Gr. Ferrum lacticum], schmerzhaften Tripperercktionen [Ref. fand es hierbei der Digitalis nachstehend], chronischem Tripper, bei Brust- und Rückenschmerzen in Begleitung einfacher Leukorrhöe [weit besser ist ein gutes Hopfenbier], bei Knochengeschwüren [als Anodynum oder wie sonst?], gegen heftige Schmerzen bei Krebsleiden, bei Irritabilität der Blase. Gegen Chorda bewies es sich in 2 Fällen wirkungslos. — Im Allgemeinen gibt Verf. dem Lupulin in Substanz den Vorzug und wendet es zu 10 Gr. alle 3—4 Stunden an. Von einer aus 1 ℥ und 6 ʒ Lupulin mit $^1/_2$ Pinte Alkohol mittels Colirens (nicht Macerirens, wegen Trübung des Präparats) bereiteten Tinktur gibt er 1 ʒ. Auch in Pillenform kann Lupulin gegeben werden.

Laurineae.

Cinnamomum javanicum. Pharmakologie; von *Vanhengel* (Ann. de la soc. de méd. d'Anvers. Avril 1858). Die unter dem Namen Kayoe Sintoe bekannte, ein ätherisches Oel, Bitterstoff und Gerbsäure enthaltende Rinde dieses Baumes wird von Vf. gegen passive Blutungen, Leukorrhöe, Magenschmerzen, Verdauungsstörungen aller Art, namentlich Diarrhöen und Cholera gerühmt. In Java braucht man sie gegen Rheumatismen. Form und Dosis täglich 1 ʒ in Pillen.

Synanthereae.

a) *Anthemis romana. Pharmakologie;* von *Ozanam* (Gaz. hebdom. V. 3. 1858). Die römische Chamille soll die Eigenschaft haben, Eiterungen zu verhüten und, wenn sie schon längere Zeit bestanden, zu beseitigen. Man wendet sie in einem Aufgusse, 5 — 30 Grmm. der Blumen auf 1 Litre Wasser, tagüber zu verbrauchen, innerlich an und verbindet damit die äusserliche Applikation auf Compressen. Das Mittel ist indicirt bei Eiterdiathese Amputirter, bei Puerperalfieber, Erysipelas phlegmonodes u. a. Als Zeichen der Einwirkung tritt mitunter anfangs eine Verschlimmerung des Zustandes ein, in welchem Falle man die Dosis zu beschränken hat.

b) *Pyrethrum caucasicum. Toxikologie*; von *J. Boucard* (L'Union 57. 1858) berichtet, dass eine Frau, die viel Insektenpulver auf ihr Bett gestreut hatte, vor Schwere im Kopfe, Sausen vor den Ohren, Blässe des Gesichts, Schmerzen im Epigastrium, Uebelkeit, Schweiss und syncopeartigen Erscheinungen ergriffen wurde.

c) *Carduus Mariae, Carduus benedictus und Onopordon acanthium. Pharmakologie*; von Dr. *Lobach* (Verh. d. phys. med. Ges. in Würzb. VIII. p. 288. 1858). Nach Darlegung der Geschichte und bisherigen Erfahrungen über Carduus Maria gedenkt Vf. einer Reihe eigener

Beobachtungen, aus denen er folgern zu dürfen glaubt, dass kein Mittel den Sem. Card. marian. bei übermässiger Menstruation, chronischen Uterinalblutungen und Melaena gleichkomme, indem diese nicht nur momentan den Blutfluss hemmen, sondern bei längerem Fortgebrauch dessen Wiederkehr gänzlich verhüten. In 6 mitgetheilten Fällen war eine Hypertrophie der Leber nachweisbar, deren Symptome (Appetitmangel, Verstopfung, Schmerz im rechten Hypochondrium, dunkelfarbiger Urin, gelbliche Gesichtsfarbe u. s. w.) unter Anwendung des Mittels gleichfalls gebessert wurden. Vf. gab das Mittel einmal in Dekokt ($^1/_2$ ℥ auf 8 ℥) $^1/_2$ stündlich 1 Esslöffel, in den übrigen Fällen die Tinktur zu 4—12 Tr. 2 stündlich und nach dem Aufhören der Blutung noch eine Zeit lang fortgebraucht. Aehnlich soll nach *Guttceit* Carduus benedictus (Kraut und Samen) wirken und nöthigenfalls die Frauendistel ersetzen können. Entsprechende Wirkungen haben, wie Vf. in 3 Fällen beobachtete, auch die Samen von Onopordon acanthium, welche übermässige Menstruation und sonstige Uterinalblutungen sistiren, zögernde Menses hervorrufen sollen. Form: Dekokt und Tinktur. Die Wirkung aller 3 Mittel soll darin bestehen, dass sie die Blutcirkulation der Milz, Leber und überhaupt des ganzen Unterleibes regulire und fördere, daher sie auch bald abnorme Blutungen stillen, bald die naturgemässen hervorrufen, sobald das Normwidrige in Unterleibsstockungen begründet ist. Jedenfalls soll man nach *Rademacher* erst mit kleinen Dosen der Tinktur beginnen und erst steigen, wenn dieselben keine Verschlimmerungen bringen.

Cinchonaceae.

Chinium. Pharmakologie; von *Delondre* (L'Union med. 11. 1858). Obgleich das schwefelsaure Chinin sich gegen die eigentlichen Fieberanfälle wirksamer erweist, als alle übrigen Chinapräparate, so steht es doch seiner Wirkung gegen die Sumpfkachexie einer guten Chinarinde nach. Da aber letztere selten und die Chinarinden im Allgemeinen von sehr verschiedener Beschaffenheit sind, so hat Vf. durch Herstellung des von ihm „Quinium" genannten Präparats diesem Mangel abzuhelfen gesucht, indem er darin alle wirksamen Stoffe der China vereinigt und nur die wirkungslosen entfernt, weniger gute Chinarinden verwerthet und dem Untergange der besseren Chinabäume in gewissem Grade vorbeugt. Das Quinium ist weiter Nichts als ein alkoholisches Chinaextrakt, das folgendermassen bereitet wird. Chinarinden von bekannter Zusammensetzung werden je nach ihrem Chinin- und Cinchoningehalt, so mit einander gemischt, dass in der Mischung 2 Th. Chinin auf 1 Th. Cinchonin kommen; das Pulver mit der halben Gewichtsmenge gelöschten Kalks vermischt, mit kochendem Alkohol ausgezogen und eingedickt. 4 Grmm. 50 Ctigrmm. dieses Extrakts müssen 1 Grmm. schwefelsaures Chinin und 0,50 Ctigrmm. [soll jedenfalls heissen Grmm.] schwefelsaures Cinchonin geben, also 100 Grmm. = 22,20 Grmm. schwefelsaures Chinin und 11,10 Grmm. schwefelsaures Cinchonin. Will man das Chinium (Quinium) in Pillenform anwenden, so verordnet man 15 Ctigrmm. desselben und verabreicht auf diese Weise dem Kranken 5 Ctgrmm. Alkaloide und 10 Ctigrmm. der übrigen löslichen Chinabestandtheile [?].

Apocyneae.

1) *Tanghinia venenifera. Toxikologie*; von *A. Kölliker* und *E. Pellikan* (Würzb. Verh. Bd. IX. p. 33. 1858). Mit dem alkoholischen Extrakt der Stengel und Blätter dieser auf Madagaskar einheimischen Pflanze haben die Verff. an Fröschen einige Versuche angestellt, denen sie das Mittel unter die Haut brachten und dabei Folgendes gefunden: a) Das Gift gehört nicht unter die Abtheilung der tetanischen. b) Seine Wirkung äussert sich vorzüglich auf das Herz, dessen Thätigkeit es lähmt, einen blutleeren Zustand der Kammer hinterlassend, und zwar eben so rasch, wenn vorher das verlängerte Mark und Rückenmark zerstört wurde, als wenn dies nicht geschah: ein Beweis, dass die Wirkung eine direkte und nicht bloss eine durch das verlängerte Mark u. s. w. vermittelte ist. c) In zweiter Linie lähmt es die motorischen Nerven in der Richtung vom Centrum nach der Peripherie. d) In dritter Linie lähmt es die Muskeln der willkürlichen Bewegungen. Die Verff. betrachten es demnach: e) als ein specif. Gift für Herz und Muskeln, in der Art jedoch, dass es die Muskeln weniger rasch lähmt als Upas Antiar, Veratrin und Schwefelcyankalium, in Bezug auf die Herzlähmung dagegen dem Antiar fast gleich steht und die beiden letzteren bedeutend übertrifft.

2) *Strychnin. Toxikologie*; von *E. Prollins* (Arch. de Pharm. CXXXIX. p. 168). Um Strychnin und andere Alkaloide bei Vergiftungsfällen in Substanz, also unzweifelhaft herzustellen, benutzte Verf. das Chloroform, dessen sich auch *Rabourdin* zur Prüfung der Chinarinden auf ihren Alkaloidgehalt bediente. Zu diesem Zwecke stellte er an dem Magen eines vor 2 Monaten durch Strychnin vergifteten Hundes, der während dieser (sehr heissen) Zeit in sehr starke Fäulniss übergegangen war, folgende Untersuchungen an. — Der durchschnittene Magen wurde nebst seinem geringen Inhalte in

einen Glaskolben auf dem Wasserbade 2 Mal mit im Ganzen 10 ℥ Weingeist und 5 Gr. Weinsteinsäure ausgekocht, der so erhaltene jedesmalige abfiltrirte Auszug in einer mit Papier bedeckten Porcellanschale in die 40° C. betragende Wärme eines Trockenschrankes zur Verdunstung gestellt, bis nach 48 Stunden nur noch $^1/_2$ ℥ rückständig war. Zu dieser rückständigen Flüssigkeit ward, nachdem sie durch ein angenässtes Filter von einer sich gebildet habenden fettigen Haut getrennt war, Aetzammoniak in geringem Ueberschusse zugesetzt, wodurch jedoch kein wahrnehmbarer Niederschlag erschien, obwohl, wie sich später zeigte, eine beträchtliche Menge Strychnin da war. Um dieses abzusondern, wurden 20—25 Gr. Chloroform zu der Flüssigkeit gesetzt und diese stark umgeschüttelt. Nach kurzem Stehen setzte sich das Chloroform stark und bleibend milchig getrübt zu Boden, wurde beim Dekantiren und Abschütteln mit Wasser von aller Lauge befreit und nun mit der 3fachen Menge Weingeist vermischt, um eine klare Lösung zu erhalten, aus der, da sie nicht ein reines Chloroform allzu rasch verdunste, eine regelmässige Krystallbildung erwartet werden konnte. Diese erfolgte in wenigen Stunden auf einem Uhrglase in überraschend schöner Form. Die Krystalle gaben die bekannten Reaktionen auf Strychnin. Der Hund soll mit 2 Gran Strychnin vergiftet worden sein und etwa $^1/_3$ Gr. schied sich in Krystallform aus. — Die Vorzüge seines Verfahrens findet Verf. darin, dass sich demnach äusserst leicht geringe Mengen eines Alkaloids frei von jedem Farbstoff und somit leicht krystallisirbar darstellen lassen, sowie darin, dass Nichts von dem zu untersuchenden Gegenstande verloren geht oder für eine etwa erforderliche weitere Untersuchung untauglich wird.

Die Beobachtung von *Haughton* von der antitoxischen Wirkung des Nicotin findet durch *Th. O. Reilly* (Med. Tim. and Gaz. 12. 1858) eine Bestätigung. Ein Mann der sich mit 6 Gr. Strychnin vergiftet hatte und bei dem die toxischen Erscheinungen bereits in voller Stärke ausgebrochen waren, erhielt, da nichts anderes zur Hand und Brechmittel erfolglos geblieben waren, $1^1/_2$ Stunde nach der Vergiftung ein Infusum aus einer gewöhnlichen Cigarre mit $^1/_2$ Pinte Wasser, alle 5 Minuten 1 Esslöffel. Nachdem die Hälfte des Mittels verbraucht war, wurden die krampfhaft contrahirten Muskeln relaxirt, die Krampfanfälle schwächer und selten und hörten 12 Stunden später, unter Hinterlassung lang anhaltender Erschöpfung auf. Pat. genas vollständig.

Urari.

Toxikologie; von *A. Kölliker* (Zeitschr. für wissensch. Zool. IX. p. 434). Bei neuen Versuchen über die Wirkung des Urari, von denen 4 bei 17 — 18° R. die anderen 6 bei 5 — 6° vorgenommen und in der Weise angestellt wurden, dass bei Fröschen ein Bein bis auf den Ischiadicus völlig abgetrennt, dann das Gift in die Haut gebracht und bei eintretender Wirkung die Thiere in einen feuchten Raum gebracht wurden, worauf die Reflexe geprüft und wenn diese geschwunden, die Reizbarkeit des Ischiadicus mit der elektrischen Pincette, später mit dem *Dubois*'schen Schlitten geprüft wurde — gelangte *Kölliker* zu folgenden Resultaten: 1) Die Reflexe, in der Wärme $1^1/_4$ — $4^1/_4$ St. lang fortdauernd, waren nach 3 — 6 Stunden nicht mehr vorhanden. 2) In der Kälte hielten dieselben 6 — $7^1/_2$ Stunden an und fehlten nach $6^1/_2$ — 41 Stunden. 3) Die Reizbarkeit der motorischen Stämme erhielt sich in der Wärme $3^1/_4$ — $6^1/_4$ Stunde und fehlte nach 4—9 Stunden. 4) In der Kälte erhielt sie sich 9 — 25 St. und fehlte nach 21 — 41 St. Die in der Kälte so lange dauernde Reizbarkeit der Stämme bestärkt Verf. in der Ansicht, dass das Gift nur die allerletzten Enden afficire und erklärt sich hiernach und in Folge der von ihm und *Pelikan* gefundenen ungestörten Leistungsfähigkeit der mit Urari behandelten Muskeln für die Existenz der Muskelirritabilität. Die interessanten Versuche von *A. v. Bezold* und *Heidenhain* (Med. Centr. Zeitung 49. 58. 59. 64. 1858) über die Einwirkung des Urari auf die Herzäste und die in dieser Hinsicht zwischen ihnen und *Kölliker* sich entsponnen habende Diskussion gehört in den wichtigsten Punkten in die Physiologie.

Solaneae.

Belladonna. Pharmakologie. Anwendung in einzelnen Krankheiten. a) Gegen Enuresis nocturna infantum. Nach Dr. *Joachim* (Ungar. Ztschr. IX. 23. 1858) besteht die Ursache der Enuresis in einer wirklichen Unempfindlichkeit des Blasenhalses und des Detrusor urinae. Erforschung und Entfernung der speciellen Ursache: Scrophulose, Lithiasis, congestive und hyperämische Zustände des Rückenmarks, Würmer, Missbrauch von Abführmitteln, namentlich Rheum, Combination mit Onanie, bildet das Grundmoment der Behandlung. Die Enuresis entspricht dem semiparalytischen, spastischen Zustande der Harnblase. Die Belladonna nun ist nach Verf. die sacra ancora, wenn nach Beseitigung der Hauptkrankheit die Enuresis fortdauert. b) Als Antigalakticum hat *Trend* (Brit. med. journ. June. 12. 1858) die Belladonna bei drohenden Brustabscessen erfolgreich gegeben und niemals Nachtheil für das Kind beobachtet.

Atropin. Subcutane Injektion einer Lösung von $^1/_{12}$ — $^1/_4$ Gr. schwefelsaurem Atropin hat *B. Bell* (Edinb. journ. July 1858) mit fast augenblicklichem Erfolge (Verminderung der Schmerzerscheinungen) bei verschiedenenen Neuralgien angewandt. — Primararzt Dr. *Scholz* (Wien. Ztschr. N. F. I. 42. 1858) berichtet über seine meist günstigen Heilversuche mit schwefelsaurem Atropin ($^1/_{20}$ steigend bis $^1/_3$ Gr. tagüber) gegen Epilepsie (8 Fälle), Gesichtsschmerz (2 Fälle), Singultus (10 Fälle).

Datura Stramonium und *Hyoscyamus. Toxikologie.* Nicht uninteressant ist der Vergleich der 3 nachstehend berichteten Vergiftungsfälle, den ersten durch Stechapfelsamen allein, der zweite (wichtig als Beitrag zu der Lehre von den complexen Vergiftungen) durch Stechapfel- und Bilsenkrautsamen.

1) Vergiftung durch Stechapfelsamen. Dr. *L. F. Bley* (Arch. d. Pharmac. CXLI, p. 1) erhielt von der Behörde den Rest eines in einer Kaffeemühle gefundenen Pulvers, durch dessen Genuss die betreffende Person von Schwindel, Betäubung und Angst befallen worden war, zur Untersuchung. Das Pulver (30 Gr.) war von brauner Farbe, roch deutlich nach gebranntem Kaffee, dabei etwas dumpfig, reizte zum Niesen und schmekte wenig kaffeeartig, mehr scharf. Die von Verf. gehegte Vermuthung einer Beimischung von Stechapfelsamen wurde durch die folgende Vergleichung des fraglichen Pulvers mit grobgepulverten Stechapfelsamen und eines wässerigen und alkoholischen Auszugs beider bestätigt. Es gab nämlich die wässrige Lösung aus dem verdächtigen Pulver sowohl als aus gepulverten Stechapfelsamen bereiteten Extrakts folgende Reaktionen. Mit Goldchlorid nach mehreren Stunden dunkle Färbung der Lösung, nach 24 Stunden auf der Oberfläche ein Blättchen reducirten Goldes. Mit Jodtinktur ein kermesfarbiger, bräunlicher Niederschlag, mit Platinchlorid keine Veränderung, mit Aetzkali milchige Trübung, mit Gallustinktur geringe Trübung und Niederschlag. Der alkoholische Auszug und das daraus dargestellte Extrakt war grünlich und zeigte bei dem fraglichen Pulver unter der Loupe einen warzenförmigen Absatz, bei genuinem Stechapfelpulver ölartige Tröpfchen. Der Geschmack war beiderseits scharf, wenig bitter und gab beim Uebergiessen des Extrakts mit conc. Schwefelsäure gelbrothe, ins Braune übergehende, beim Zusatz von Wasser grünlich erscheinende Färbung. Beim Behandeln eines Theils des erhaltenen alkoholischen Extrakts mit Wasser entstanden bei beiden trübe Lösungen, aus denen sich eine harzige Substanz abschied. Die abfiltrirte halbe Lösung gab bei Nr. 1 mit Jodtinktur geringe Trübung, bei Nr. 2 ebenso, mit Gallustinktur bei beiden gleich geringe Trübung. Der Rest der geistigen Tinktur war schwach röthlich braun und bei durchfallendem Lichte stark ins Grünliche schillernd. Galläpfeltinctur und darauf Kalkhydrat gab mit Nro. 1 eine grünlich graue, später ins schwarzgraue übergehende Färbung, die bei Nro. 2 schneller eintrat.

2) *Vergiftung durch Stechapfelsamen;* von Dr. V. Frhrn. *v. Lichtenfels* (Wien. Zeitschr. N. F. I. 37. 1858). Ein kräftiger Mann, 43 Jahre alt, der, wie nachträglich in Erfahrung gebracht wurde, sich mit Stechapfelsamen vergiftet hatte, wurde unter folgenden Symptomen auf die Abtheilung des Dr. *v. Eisenstein* gebracht. Gesichtszüge entstellt, Gesicht, namentlich die Augen turgescirend, Augenlider geschlossen, Pupillen sehr stark erweitert, Iris gegen Licht vollkommen unempfindlich, Erscheinungen von Trismus, Respiration langsam, stertorös, Puls klein, frequent, Bauchdecken eingezogen und gespannt, Harnblase leer, Temperatur vermindert, Haut bläulich, mit kaltem, klebrigem Schweiss bedeckt, Scrotum ödematös. Trotz angewandter geeigneter Mittel starb Pat., nach vorheriger kurz dauernder Besserung, 28 Stunden nach stattgehabter Vergiftung unter Erscheinungen tiefen Sopors. Bei der Sektion scheint sich ausser Stechapfelsamen im Darmkanal, nichts Besonderes gefunden zu haben.

3. Fall von complexer Vergiftung durch Stechapfel- und Bilsenkrautsamen; von Kreis-Physikus Dr. *Leistner* (Vierteljahrsschr. f. ger. Med. XIV. Juli 1858). Ein 70jähriger Mann hatte am 26. Aug. 1854, Abends 8 Uhr, von einem mit Stechapfel- und Bilsenkrautsamen versetzten Kartoffelbrei gegessen. Etwa um 11 Uhr Abends, erwachte er, rief nach Hülfe, klagte über Benommenheit des Kopfes, grosse Unruhe, Reissen in allen Gliedern. Patient vermochte nur zu sitzen, phantasirte, sprach unverständliches Zeug und tastete fortwährend mit den Händen umher. Um 1 Uhr Nachts ward Pat. still, legte sich und es stellten sich Zuckungen in den Armen ein. Um 6 Uhr Morgens tiefer Sopor, Gesicht ganz roth, später bleich, 8 Uhr Erbrechen von wenig grünlichem Schleim und Kartoffelstückchen, darauf völlige Bewegungs- und Bewusstlosigkeit, regelmässiges aber erschwertes Athmen, Tod $10^1/_2$ Uhr Vormittags. Bei der 9 Tage nach dem Tode erfolgten Exhumation der Leiche fanden sich im ganzen Magendarmkanale 54 Gr. Stechapfel- und 5 Gr. Bilsenkrautsamen, weit fortgeschrittene Fäulniss, Hyperämie des ganzen Magendarmkanals und der Lungen, die chemische Analyse des Darm-Inhalts liess Daturin und Hyoscyamin (vermuthlich wegen der weit fortgeschrittenen Fäulniss) nicht nachweisen.

4) Thierkohle als Gegengift bei Vergiftung mit Solaneen; von *Garrod* (Bull. de Thér. LIV. p. 168. Févr. 1858). Mehrfache Versuche haben gezeigt, dass eine kleine, zu einer Belladonna, Bilsenkraut- oder Stechapfelsolution zugesetzte Menge Thierkohle vollständig deren Wirkung auf den Thierorganismus aufhebt. Bei Bilsenkraut bedarf es am wenigsten Kohle. 2 Kr., deren einer aus Versehen 60 Ctigrmm., der andere 10 Grmm. Fol. Belladonnae genommen hatte, wurden durch Thierkohle schnell geheilt. Auch auf andere Alkaloide: Aconitin, Strychnin, Chinin, Morphin scheint sich die antitoxische Wirkung zu erstrecken. Natürlich muss die Thierkohle angewendet werden, ehe noch das Gift zur Resorption gelangt ist.

Convolvulaceae.

Pharmakologie, von Prof. *Buchheim* (Arch. für phys. Heilk. 1857. p. 423). Unter *Buchheim's* Leitung hat *W. Hagentorn* (Disq. pharm. de quarundam convolvulacearum institutae. Dorp. 1857). Untersuchungen über die Hauptbestandtheile der Jalape und des Scammonium angestellt und dabei Folgendes gefunden. Reines Rhodeoretin rief zu 2 Gr. nach 2 Stunden eine flüssige Stuhlentleerung hervor, 1 Stunde später noch eine, Convolvulinsäure erst bei 7,2 Gr. nach 5 Stunden, convolvulins. Magnesia zu 32 Gr. nach 5 Stunden, zu 5 Gr. gar keine. *B.* glaubt hieraus und aus dem sehr analogen Verhalten des Scammonium, des gereinigten Scammoniumharzes und der Scammoniumsäure (von denen das erstere zu 10 — 20 Gr. 3 — 6 St., das zweite zu 2 Gr. nach 3—4 St., zu 4. Gr. nach $2\frac{1}{2}$ St. eine, die dritte zu 8 Gr. nach 3 St. eine und 4 St. darauf noch eine mässige Entleerung bewirkte) folgern zu dürfen, dass die unveränderten Harze direkt auf die Darmschleimschleimhaut gebracht, keine Diarrhöe hervorrufen, (ebenso wenig wenn sie in das Blut gelangen.) Vom Darmkanal aus scheinen sie nicht in das Blut überzugehen. Wahrscheinlich erleiden sie im Darmkanale eine Zersetzung und bilden so erst eine wirksame Form. Wahrscheinlich verwandeln sie sich in die entsprechenden Säuren, die aber vielleicht, da sie so geringe Wirkung haben, auch noch nicht die eigentlich wirksamen Substanzen sind. Vermuthlich werden also neben ihnen noch andere Produkte, und zwar vorzugsweise im Duodenum gebildet, da, wenn dies schon im Magen geschähe, sich eine Affektion desselben zeigen müsste.

Styraceae.

Benzoësäure. Pharmakologie; von Dr. *G. Kerner* jun. (Arch. f. wissensch. Heilk. III. p. 616. 1859) und von Prof. *Falck* (Corr. Bett. d. Ver. f. gemeinsch. Arb. Nr. 30). — Im Widerspruche zu den Angaben *Keller's* und *Ure's* fand *Vogel*, dass nach Einnahmen von Benzoësäure keine Vermehrung der freien Säure im Harne eintrete. Zur Lösung dieser und anderer Fragen unternahm *Kerner* eine Reihe von Versuchen mit ganz reiner (von Brenzölfreier) Benzoësäure an einem gesundenjungen Individuum. Die Säuren der Benzoësäuregruppe (Benzoësäure), Myroxylin-, Toluyl-, Cunim-, Copaiva-, Zimmt-, Salicyl-, Anis-, Copal-, Cumarinsäure) scheinen sich nicht nur in Bezug auf ihre Constitution, ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften, sondern auch, wie *Bertagnini* gezeigt hat, hinsichtlich ihres physiologischen Verhaltens zu gleichen. Es ist diesem nämlich gelungen, auch von der Toluylsäure und Salicylsäure eine entsprechende Veränderung beim Durchgang durch den Organismus nachzuweisen, wie dies *Wöhler* von der Benzoësäure festgestellt hat. Auch ein Substitutionsprodukt der Benzoësäure — die Nitrobenzoësäure — nimmt der Benzoësäure analog Glykokoll auf und bildet Nitrohippursäure. Die Zimmtsäure scheint ebenfalls zuerst in Essigsäure und Benzoësäure zu zerfallen, welche letztere die Bildung von Hippursäure bedingt und so mit Glykokoll gepaart im Harn erscheint. Die Art der Veränderung der einzelnen Säuren durch den Organismus stellt *K.* folgendermassen zusammen:

1) $C^{14} H^{6} O^{4} + C^{4} H^{5} NO^{4} - {}^{2}HO = C^{18} H^{9} NO^{6}$
Benzoësäure. Glykokoll. Hippursäure.

2) $C^{16} H^{8} O^{4} + C^{4} H^{5} NO^{4} - {}^{2}HO = C^{20} H^{11} NO^{6}$
Toluylsäure. Glykokoll. Tolursäure.

3) $C^{14} H^{6} O^{6} + C^{4} H^{5} NO^{4} - {}_{2}HO = C^{18} H^{9} NO^{8}$
Salicylsäure. Glykokoll. Salicylursäure.

4) $C^{14} H^{5} NO^{4} O^{4} + C^{4} H^{5} NO^{4} - {}^{2}HO = C^{18} H^{8} NO^{4} NO^{6}$
Nitrobenzoësäure. Glykokoll. Nitrohippursäure.

5) $C^{18} H^{8} O^{4} + {}_{4}HO = C^{4} H^{4} O^{4} + {}_{2}H + C^{14} H^{6} O^{4}$
Zimmtsäure. Essigsäure. Benzoësäure.

$= + C^{4} H^{5} NO^{4} - {}_{2}HO = C^{18} H^{9} NO^{6}$.
Glykokoll. Hippursäure.

Benzoësäureäther liefert ebenfalls Hippursäure, Bittermandelöl zuerst Benzoësäure, dann Hippursäure. Copaivabalsam liefert vielleicht vermöge seines Gehalts an Copaivasäure eine der Hippursäure entsprechende, mit Glykokoll gepaarte Säure. Die übrigen Säuren dieser Gruppe scheinen theilweise unverändert durch den Harn ausgeschieden zu werden. —

Bei den obgedachten Versuchen nun nahm das betreffende Individuum während 8 T. von 1,5—4,5 Grmm. Benzoësäure, worauf Vf. während dieser Zeit den in 24 Stunden gelassenen gemischten Harn untersuchte und dabei namentlich auch auf möglicher Weise eintretende Schwankungen des Gehalts an freier Säure achtete, die er in jeder frisch gelassenen Menge besonders bestimmte. Aus den mitgetheilten Zahlen ergibt sich, dass die freie Säure des Harns nach Benzoësäure sowohl in der Gesammtmenge des Harns von 24 Stunden als auch in den einzelnen Entleerungen vom normalen Verhalten kaum merklich abweicht; dasselbe gilt auch mehr oder weniger von den übrigen Harnbestandtheilen. Vf. glaubt daher, dass die Veränderung der Benzoësäure im Organismus einzig darin besteht, dass sie Glykokoll aufnimmt, ohne sonst auf den allgemeinen Stoffwechsel wesentlich einzuwirken. Ob diese Aufnahme in pathologischen Zuständen eine erhebliche Wichtigkeit habe, bleibt dahingestellt, doch spricht Vf. der Benzoësäure nicht in jedem Falle und für jeden Organismus die Wirksamkeit ab. Eine Vermehrung der Hautthätigkeit war nach reiner Benzoësäure nicht zu bemerken und somit die diaphoretische Wirkung der officinellen Säure wahrscheinlich dem Gehalt an brenzlichem Oele zuzuschreiben. [Dies stände also in direktem Widerspruche zu S c h o t t i n's sorgfältigen Arbeiten (Arch. f. phys. Heilk. XI. 1.). Vf. irrt, wenn er den Werken über Materia medica vorwirft, dass sie nur die einfache irritirende Wirkung der Benzoësäuren hervorheben. Ref. wenigstens hat der Wirkung derselben auf die Stoffmetamorphose, den Harn und die Haut ziemlich ausführlich gedacht und namentlich der Anwendung bei zögernden akuten Exanthemen und im urämischen Stadium der Cholera gedacht.] —

Die Redaktion des Arch. f. wissensch. Heilk. macht zu Vf.'s Arbeit die gewiss richtige Bemerkung, dass ein Arzneimittel sicher auch Wirkungen auf den Organismus ausüben könne, ohne dass dieselben in den quantitativen Verhältnissen hervorzutreten brauchen und erinnert dabei an die Arbeit von *Kühne* und *Hallwachs* über die Bildung der Hippursäure aus Benzoësäure bei fleischfressenden Thieren (Nachr. v. d. G. A. Univers. Nr. 8. 1857). *K.* und *H.* wiesen bekanntlich nach, dass die Umwandlung der Benzoësäure in Hippursäure (durch Verbindung der Benzoësäure mit Glykokoll) nicht im Blute des Thieres, nicht im Duodenum, sondern in der Leber geschieht. Die Umwandlung erfolgt nur dann auch im Blute, wenn dieses Gallenbestandtheile enthält, wie durch Injektionen von schleimfreier Galle und Benzoësäure nachgewiesen wurde. — *Falck* (a. a. O.) hat daher die Anwendung der Benzoësäure und der benzoësauren Alkalien gegen manche mit Gelbsucht verbundene Leberstörungen, sowie gegen fieberlose Leberstörungen vorgeschlagen und Dr. *Justi* theilt 7 Fälle mit, in denen Benzoësäure mit sehr gutem Erfolge gegen Gelbsucht angewendet wurde. Dieselben betreffen Kinder im Alter von $2^1/_2$—12 Jahren; die Gabe betrug $^1/_2$ Gr. 3 Mal täglich; nach den ersten 6—8 solcher Gaben waren die ikterischen Erscheinungen bis auf leichte Spuren beseitigt.

Umbelliferae.

a) *Myrrhis bulbosa. Pharmakologie*; von *Guerdan* und *F. Betz* (Memorab. a. d. Prax. II. 14. 1857).

Die rübenförmige, 3jährige Wurzel schmeckt angenehm süss, roh ähnlich dem Sellerie oder Pastinak, gedämpft mehlig, kastanien- oder kartoffelartig. Der bedeutende Stärkemehlgehalt macht sie sehr nahrhaft; sie ist leicht verdaulich und ist von *Guerdan* angeblich in 5 Fällen von lentescirendem Typhus und 3 Fällen von Atrophie der Kinder mit gutem Erfolge als Nutriens benutzt worden. Der Anbau wird empfohlen.

a) *Oenanthe crocata. Toxikologie*, (Med. Tim. and Gaz. March. 6. 1858). Von der Mannschaft des engl. Schiffes Wellington, welche zum grossen Theil von der Wurzel dieser Pflanze gegessen hatte, wurden alle Theilnehmer an der Mahlzeit 2 Stunden darauf von heftiger Unruhe und Delirien, theils von Convulsionen, Aufstossen, Schmerzen in der Wirbelsäule, namentlich in der Lumbargegend und dem N. ischiadicus, von Schwindel, Leibschmerzen und Schwächegefühl ergriffen, die Meisten aber durch Zinkbrechmittel gerettet. Ein Fall verlief tödtlich. Es zeigten sich in diesem heftige epileptische Krämpfe, bewegungslose Starrheit, Bewusstlosigkeit, seufzender, stertoröser Athem, Livor des Gesichts, Augen starr, Pupillen erweitert, blutiger Schaum vor dem Munde, Opisthotonus und Trismus, Puls und Herzschlag kaum fühlbar. Bei der Sektion fand sich die Magenschleimhaut im Zustande starker Congestion, im Ileum kleine Reste der Wurzel, beim Oeffnen der äusserst starke sellerieartige Geruch der Pflanze.

Ampelideae.

Pharmakologie. Ueber die *Weintraubenkur*; von Dr. *Pircher* in Meran (Med. Centr. 65. 1858). Die Weintraube gehört vermöge ihrer chemischen Zusammensetzung zu den auflösenden und gelind abführenden Mitteln. Grössere Mengen (4—5 ℔) des Morgens genossen erzeugen Vollsein im Magen, Aufblähung des Unterleibs, Aufstossen von Luft, schnellen vollen Puls, Eingenommenheit des Kopfes, Unlust zur Arbeit, Verminderung des Appetits, unruhigen, von schweren Träumen belästigten Schlaf. Bei täglichem Fortgebrauch derselben Menge vermehrt sich die Harnsekretion, der Harn wird blass, sein spec. Gewicht geringer. Erst nach 2—3 Tagen erfolgt eine stärkere Wirkung auf den Darmkanal: 2—5 breiige, stark gefärbte, schmerzlose Stühle, bei dazu besonders Disponirten, oder bei unzweckmässiger Diät copiöse wässrige Entleerungen mit Kolikschmerzen und Tenesmus treten ein, während obige unangenehme Empfindungen schwinden und der Appetit wiederkehrt. Fortgesetzter Gebrauch vermindert das Körpergewicht. Bei kleinen Mengen und allmäliger Steigerung zeigt sich oft in den ersten Tagen Verstopfung und damit ein um so stärkeres Hervortreten jener Erscheinungen. Aus diesen physiologischen Wirkungen ergibt sich zum Theil die rationelle Anwendung, aber zugleich auch der irrationelle Gebrauch bei Tuberkulose als solcher, da die Abnahme des Körpergewichts und die knappe Diät dabei nur nachtheilig sein kann. Besonders nachtheilig ist die Kur allen Tuberkulösen, welche fiebern und leicht reizbar sind; das Fieber wird stärker, die Kräfte schwinden, es treten oft consumirende Diarrhöen und Hämoptoe ein, besonders wo Rachen- und Kehlkopfkatarrhe vorhanden sind (welche stets vermehrt werden). Nützlich ist sie bei chronischer Tuberkulose, wenn der örtliche Process lange stille gestanden hat, oder abgelaufen, die Ernährung gut ist, nur noch ein chronischer Katarrh der Luftwege mit quälendem Husten und zähem Auswurfe da ist. Es zeigt sich dann: Verflüssigung der der Sputa, erleichterte Expektoration, Abnahme des Hustens, Erscheinungen, die sich zum Theil durch Ableitung auf den Darmkanal erklären lassen. — Als ausgezeichnetes Heilmittel dagegen bewährt sich die Traubenkur 1) bei sog. Plethora abdominalis ohne nachweisbare anatomische Veränderung eines Organs, 2) bei einigen Leberleiden: Hyperämie durch Pfortaderstörungen, Fettdegeneration bei Vielessern und Trinkern (denen während der Kur Spirituosa widerlich sind), Hypertrophie von Herzfehlern, Leber- und Milzhypertrophie nach Wechselfiebern, chronischem Katarrh der Gallenwege mit Ikterus, 3) bei chronischen Katarrhen der Blase, Blasenhämorrhoiden, chronischen Urethralblennorrhöen, Infarctus uteri chronicus [!], chlorotischer schwächlicher Beschaffenheit junger Mädchen in der Entwickelungsperiode, 4) bei Magenkrankheiten, namentlich solchen chronischen Katarrhen, die, ohne eigentliche Schmerzen mit Druck und Vollsein, Appetitmangel, saurem Aufstossen und trägem Stuhl verbunden sind, 5) bei chronischen Bronchialkatarrhen mit copiösem, zähem Auswurf, Bronchiektasien und Emphysem mit demselben Symptom. Zuweilen mit Nutzen bei perikardialen und pleuritischen Exsudaten, 6) ausgezeichnet ist die Wirkung bei Hyperämien des Gehirns, sowohl den primär durch anstrengende Geistesarbeiten u. s. w., als den secundär durch Herzfehler und Unterleibsleiden erzeugten, 7) günstig endlich bei sogen. torpiden Skropheln. Verf. vergleicht die Wirkung und Indikationen der Traubenkur mit den Brunnenkuren von Carlsbad und Marienbad und ist daher jene als angenehme und rationelle Nachkur für diese zu empfehlen.

Ranunculaceae.

1) Pulsatilla pratensis, 2) Ranunculaceen überhaupt; *Pharmakologie* und *Toxikologie*; von Prof. Dr. *Julius Clarus* (Wien. Ztschr. N. F. I. Nr. 18. 1858 und Ebendaselbst Nr. 33. 1858). Nachdem Vf. bei seinen früheren Untersuchungen über Pulsatillenkampher und Pulsatilla (vorj. Bericht p. 225) zu der Ueberzeugung gelangt war, dass Pulsatilla pratensis ausser dem narkotisch wirkenden Anemonin noch ein scharfes, den Magendarmkanal und die Nieren reizendes Princip enthalte, stellt er durch physiologische Prüfungen in der ersten der beiden obengedachten Arbeiten fest, dass dieses bis dahin unbekannte scharfe Princip nicht Anemonsäure (*Schwarz*'s), sondern zum Theil ein seiner Darstellung und Eigenschaften nach beschriebenes Harz sei. Da nun aber alle Ranunculaceen (auch die Pulsatilla) beim Trocknen ihren Geschmack und einen Theil ihrer Wirkung verlieren, so kam es darauf an, zu untersuchen, welcher Art dieser *flüchtige* Stoff sei. Es wurden zu diesem Zwecke verschiedene, ihrer Darstellung und Eigenschaften nach genau beschriebene Präparate zweier besonders giftiger Ranunculaceen: Ranunculus sceleratus und Pulsatilla Pratensis chemisch und pharmakodynamisch (Letzteres an Kaninchen) mit einander verglichen. Vf. gelangte hierbei unter Herbeiziehung einiger der bereits früher mitgetheilten Hauptergebnisse über die Wirkung und Zusammensetzung der Pulsatilla pratensis und des Ranunculus sceleratus und nach tabellarischer vergleichender Uebersicht des Befundes nach Darreichung der verschiedenen Präparate

im Leben und nach dem Tode, zu folgenden Endresultaten, welche in der zweitgedachten Arbeit mitgetheilt werden:

1. Ranunculus sceleratus und wahrscheinlich auch die übrigen Arten von Ranunculus gehören zu den scharfnarkotischen Mitteln, insofern sie Magendarmentzündung und Nierenreizung veranlassen, den Puls und Athem verlangsamen.

2. Das scharfstoffige Princip von Ranunculus sceleratus ist ein flüchtiges, in Aether lösliches, beim Abdampfen des Aethers in eine dickliche Flüssigkeit übergehendes, äusserst beissend schmeckendes und riechendes Oel: Ranunkelöl, das in fest verschlossenen Gefässen alsbald zu einer hornartigen Masse erstarrt und dabei vermuthlich ebenso wie beim Trocknen des Krautes in die völlig unwirksame Anemonsäure (*Schwarz*'s) und in das narkotische Princip Anemonin zerfällt. Da dieses Zerfallen auch in fest verschlossenen Gefässen vor sich geht, so ist es nicht wahrscheinlich, dass es Folge von Oxydation an der Luft sei. Die Frage nun, ob das Anemonin in Ranunculus sceleratus und der sich qualitativ ganz analog verhaltenden Pulsatilla pratensis präformirt sei, lässt sich zur Zeit folgendermassen entscheiden: Wir haben oben gesehen, dass das wässerige Destillat beider Pflanzen auf Kaninchen neben der entzündungerregenden auch eine entschiedene (bei Ranunculus sceleratus schwächere, bei Pulsatilla stärkere) narkotische Wirkung hat, mithin ist anzunehmen, dass sich ebenso wie aus dem gedachten Oele — vielleicht durch Zerfallen des letzteren im Magendarmkanal — Anemonin abscheidet und zur Wirkung kommt; da nun aber einmal gebildetes Anemonin mit Wasser nicht mehr überdestillirt, so ist anzunehmen, dass derjenige Theil Anemonin, der aus den gedachten Pflanzen mittelst der gewöhnlichen Darstellungsmethode durch Destilliren und Cohobiren gewonnen wird, in der lebenden Pflanze *nicht* präformirt, sondern (nebst Anemonsäure) ein Zersetzungsprodukt des gedachten Oeles sei und den gewöhnlich gebräuchlichen Namen *Pulsatillenkampher* eben desshalb, weil es mit Wasser nicht wieder überdestillirt, nicht verdiene; auch enthält das mit Aether geschüttelte Destillat kein Anemonin mehr in Wasser. Nun aber steht, wie wir ferner bei den Thierversuchen gesehen haben, fest, dass der frisch ausgepresste und sofort injicirte Saft von Pulsatilla sehr bedeutende, der von Ranunculus sceleratus etwas schwächere narkotische Wirkungen besitzt. Sonach ist es höchst wahrscheinlich, dass auch in der lebenden Pflanze eine Bildung von Anemonin aus dem mehrgedachten Oele stattfindet und dieses dem frischen Saft seine narkotische Wirkung verleiht. Prof. *Erdmann*, der den Vf. bei einem Theile der chemischen Arbeiten mit seinem Beirathe unterstützte, hat der diesjährigen Naturforscherversammlung eine Mittheilung über den gemeinschaftlichen Theil der Arbeiten gemacht. Sehr entscheidend für die Präformation eines Theiles des Anemonin in der Pflanze würde der Umstand sein, wenn sich aus dem Pflanzenrückstand nach dem Destilliren mit Wasser durch kaltes Chloroform, in welchem Anemonin lehr löslich ist, dieses ausziehen liesse. Hierüber behalte ich mir fernere Mittheilungen vor.

3. Das narkotische Princip in Ranunculus sceleratus ist Anemonin; es ist in weit geringerer Menge darin enthalten als in Pulsatilla pratensis, daher auch die narkotischen Erscheinungen: Verlangsamung des Athems, des Pulses, Lähmung der Extremitäten, geringer sind, als nach Pulsatilla und die Reizerscheinungen: Magendarmentzündung und Nierenhyperämie vorwalten.

4. Das Harz aus Ranunculus sceleratus ist so gut als wirkungslos und erzeugt nur etwas vermehrte Diurese.

5. Pulsatilla pratensis gehört gleichfalls zu der Abtheilung der scharfnarkotischen Mittel, da sie reizend auf die Haut, den Magendarmkanal und die Nieren, lähmend auf das verlängerte Mark, Rückenmark und Sympathicus wirkt.

6. Die *narkotische* Wirkung (Stupor, Lähmung der Extremitäten, verlangsamter Puls und Athem) hängt vom *Anemonin*, die reizende Wirkung auf Haut, Darmkanal und Nieren von *zwei scharfstoffigen* Körpern: 1. einem sauren, nicht flüchtigen, beim Trocknen des Krautes und in der Wärme (also bei Darstellung des Decoctes und Extractes) unverändert bleibenden *Harz*, 2. von einem flüchtigen, dem Ranunkelöl in jeder Beziehung analogen Oele ab.

7. Wie das Ranunkelöl erstarrt auch das Pulsatillenöl in festverschlossenen Gefässen und zerfällt in Anemonsäure und Anemonin. Das Kraut verliert beim Trocknen denjenigen Theil der Wirkung, der von dem flüchtigen, nunmehr wahrscheinlich in die unwirksame Anemonsäure übergegangenen Princip abhängt, behält aber seine vom Anemonin bedingte narkotische und den von dem sauren Harz abhängigen Antheil der scharfstoffigen Wirkung. Es wird sonach das trockene Kraut mit Unrecht als wirkungslos angesehen.

8. Der frisch ausgepresste Saft der Pulsatilla und des Ranunculus sceleratus vereinigt alle narkotische und scharfstoffige Wirkung der Pflanze. Es ist somit von pharmakodynamischer Seite das Anemonin als in den Pflanzen präformirt anzusehen.

9. Es sind hiernach die beiden untersuchten Ranunculaceen hinsichtlich der Qualität ihrer Wirkungsbestandtheile einander sehr analog, da

sie dieselben Wirkungsprincipien enthalten: Anemonin, das flüchtige Oel und ein Harz. Bei Ranunculus sceleratus überwiegt die scharfstoffige Wirkung über die narkotische, bei Pulsatilla pratensis die narkotische über die scharfstoffige, was in dem verschiedenen Gehalt beider Pflanzen an Anemonin, den ich noch genauer quantitativ feststellen will, seinen Grund hat.

Papaveraceae.

Opium. Toxikologie. Opiumvergiftungen sind so häug und so oft beschrieben, dass wir dem Wunsche des Lesers zu entsprechen glauben, wenn wir statt der ausführlichen Krankengeschichte nur dasjenige aus dem einzelnen Falle hervorheben, was von dem gewöhnlichen Verlaufe abweicht. Auch die diesjährige toxikologische Literatur liefert mehrere Fälle. 1) In einem von *Th. J. Gallaher* (Amer. journ. April 1858) erzählten Falle von Vergiftung eines Frauenzimmers durch 2 ℥ Laudanum wurde die Kranke durch Anwendung der Magenpumpe, Branntwein, Aderlass und Sinapismen gerettet; kurz nach dem Aderlasse aber trat ein äusserst heftiger Krampfanfall ein.

2) Ein Fall von Opiumvergiftung (ohne Angabe der Menge) bei einem Kinde von 3 Monaten, den W. *Boyd Muschet* (Med. Tim. and Gay. March 20. 1858) erzählt, ist desshalb bemerkenswerth, weil der Tod, nach offenbarer Besserung der Symptome erst 56 Stunden nach dem Einnehmen des Giftes erfolgte, während nach *Christison* derselbe spätestens binnen 18 bis 24 Stunden eintritt. Verf. schreibt in seinem Falle den späten Eintritt des Todes der von ihm angewandten ernährenden und stimulirenden Methode zu.

3. und 4. Fälle von *J. Jardine Murray* (Edinb. med. journ. Febr. 1858). In den beiden, 2 Kinder von 12 — 17 Monaten betreffenden Fällen, war im ersten (Vergiftung durch 72 Tr. Laudanum), in Genesung endenden Falle die Unmöglichkeit durch 10 Gr. Zinkvitriol Erbrechen zu erregen und der später eintretende starke, offenbar heilsame Schweiss bemerkenswerth. Verf. hält die Erregung des letzteren für eine Heilaufgabe und glaubt an die Möglichkeit einer Ausscheidung der Opiumbestandtheile durch die Haut. Im 2. (Vergiftung durch $^{9}/_{16}$ Gr. Morph. sulph.) war gleichfalls heftiger Schweiss der Anfang der Genesung.

Euphorbiaceae.

Rottlera tinctoria; von *Hanbury* (Bull. de Thér. LIV. p. 310. Avril 1858). Diese unter dem Namen *Kamala* bekannte Drogue kommt von einem in fast ganz Ostindien, auf den Philippinen, China, Arabien und dem nördlichen Australien heimischen Baume: Rottlera tinctoria. Die Kapselfrucht ist mit diesen besetzt, die den rothen Farbstoff: Kamala liefere.

Eigenschaften: Ziegelroth, in Wasser schwer, in Alkohol und Aether leichter, in kohlensauren und ätzenden Alkalien vollständig und mit rother Farbe löslich, die alkoholische Lösung gibt mit Wasser eine harzige Fällung. Unter dem Mikroskop in Gestalt kleiner $^{1}/_{500}$ bis $^{1}/_{250}$'' im Durchmesser haltender rundlicher Körnchen, gemischt mit Härchen, Stielen und Blattfragmenten. Wenig Geruch und Geschmack. *Th. Anderson* erhielt durch freiwilliges Auskrystallisiren aus der ätherischen Lösung gelbe, glänzende blättrige Krystalle: Rottlerin, das sich in Wasser nicht, in kaltem Alkohol wenig, in heissem mehr, in Aether leicht, in Alkalien mit dunkelrother Farbe auflöst, durch Brom entfärbt wird und in ein krystallisirbares Produkt übergeht, durch Salpetersäure anfangs in ein gelbes Harz, dann in Oxalsäure verwandelt wird, mit kalter SO^3 sich löst, beim Erwärmen eine schwarze Farbe liefert, auf Platinblech erhitzt, zerfliesst und dann unter Kohlerückstand stechend riechende Dämpfe bildet. *Anderson* fand in der Kamala: harzige Farbstoffe und Rottlerin 78,19, Eiweiss 7,134, Cellulose 7,14, Wasser 3,49, Asche 3,84, flüchtiges Oel, flüchtiger Farbstoff Spuren. Vier Analysen gaben für Rottlerin: C 69,112, H 5,550, O 25,333 = 99,995 mit der hypothetischen Formel $C^{22} H^{10} O^6$.

Anwendung. Die Kamala wird in Ostindien zum Seidenfärben benutzt. Beim Kochen mit Soda bildet sich eine schöne dunkelorange Farbe. In der Medicin braucht man sie 1) bei Lepra und Herpes innerlich und äusserlich, 2) hauptsächlich aber als Anthelminthicum namentlich bei Tänia. Sie wirkt (was auch *Gordon*, *Anderson*, *Mackinnon*, *Corbyn*, *Cardon* und *Leared* bestätigen) sicherer und angenehmer als Kousso. Nach Dosen von 1 — 2 ℥ Morgens und Abends in Wasser gerührt, geht der Wurm meist mit dem 3. bis 4. Stuhlgange ganz und todt ab. *Anderson* sah von 4 — 16 Grmm. einer Tinktur aus 180 Theilen Kamala und 380 Theilen Alkohol, die kein Erbrechen, wie das Pulver öfters thut, bedingt, in 95 Fällen 93 Mal vollständigen Erfolg.

Organische Säuren.

Gerbsäure. Pharmakologie; von *Demolon* (Bull. de l'Acad. XXXIII. p. 188. Janv. 1858.) Eine wässrige Gerbsäurelösung nimmt eine beträchtliche Menge Jod auf; die so gebildete Solution röthet Lakmus, gibt mit Eisensalzen schwarze Fällungen, fällt Thiergallerte, nicht flüchtige Alkaloide und Bluteiweiss, macht auf

der Haut keinen Fleck, färbt Stärkemehl nicht blau u. s. f. Den von *D.* dargestellte Jodgerbsäuresyrup hat *Gibert* (Mitglied der von der Acad. zur Prüfung von *D.*'s Angaben niedergesetzten Commission) in verschiedenen Krankheiten angewandt und gefunden, dass derselbe mehr durch die Gerbsäure als durch das Jod wirkt; er fand ihn nützlich bei chron. Katarrhen, der Luftwege, unwirksam bei Lungentuberkulose, von geringer Wirkung bei Lupus und Kropf. Dagegen wurde er von einem mit grosser Reizbarkeit des Darmkanals behafteten, an syphil. Tuberkeln am Munde leidenden Individums nicht nur sehr gut vertragen, sondern besserte auch den Ausschlag augenscheinlich, während andere Jodpräparate theils nicht vertragen werden, theils sich als unwirksam erwiesen hatten. Auch *Bouchardat* wendete ihn nicht ohne Nutzen an. Ueber Benzoësäure s. Styraceae. (Benzoë.)

Alkohol.

Toxikologie. *Duparcque* (Gaz. hebdom. 21. 1858) erzählt den Fall eines kräftigen, dem Trunke nicht ergebenen Mannes, welcher sofort, nachdem er ein ganzes Wasserglas voll Branntwein auf einmal geleert hatte, von äusserster Erschöpfung, Blässe des Gesichts, Kälte des Körpers, Verlust des Bewusstseins ergriffen wurde, während die Pupillen abwechselnd contrahirten und erweiterten. Patient starb nach 7 Stunden. Weitere Berichte fehlen.

Anaesthetica.

(Kohlenoxydgas und Kohlensäure als Anaesthetica s. bei Kohle.)

1) Chloroform und Aether.

Toxikologie; von *Plouviez* (Journ. de Brux. Juill. Août. Sept. 1857), *F. Ulrich* (Wien. Ztschr. N. F. I. 2. 3. 1858), *A. Prichard* (Brit. med. journ. March. 20. 1858), *Binz* (Deutsche Klin. 13. 1858.)

A. Ueber Gegenmittel gegen Chloroform- und Aethervergiftung. In seiner Abhandlung über den Werth einiger Mittel bei Chloroform- und Aethervergiftung bemerkt *Plouviez*, dass die Anwendung frischer Luft, Hervorziehen der Zunge, starke Riechmittel, Touchiren der Nasenhöhle und des Gaumens und Elektropunktur zwar als Beihülfe für die unten zu beschreibende Rettungsmethode einigen Werth haben können, jedoch für sich nicht genügen oder zu umständlich und schwer herbei zu schaffen sind. Die von *P.* vorgeschlagenen Methoden sollen dagegen, wenn sie richtig angewendet werden, ebenso rationell als sicher und leicht anwendbar sein. Sie bestehen entweder in abwechselndem Drücken der Basis der Brust und des Unterleibs, oder in Einblasen von Luft. Die Compressionen dürfen nicht, wie gewöhnlich angerathen wird, so schwach gemacht werden, dass sie dem natürlichen Respirationsakte entsprechen, sondern sind plötzlich und etwa der doppelten Stärke des letzteren entsprechend auf die Basis der Brust und des Unterleibes auszuführen, so lange bis ein freiwilliger Athemzug erfolgt, dann sind sie (während der Respirationsbewegungen) schwächer zu machen oder nach Befinden weglassen. Die ebenso wirksamen Einblasungen von Luft macht man in der Weise, dass man das Rohr eines gewöhnlichen Blasebalgs in das eine Nasenloch oder in den Hals einführt und die Luft dann plötzlich und mit Kraft dann einbläst, während das andere Nasenloch oder die Lippen offen bleiben. Emphysema, Eindringen von Luft in den Magen, krampfhaften Verschluss der Glotis, Hineintreiben schaumiger Flüssigkeiten in die Bronchien, die man gefürchtet hat, kommen entweder gar nicht vor, oder es ist die Gefahr übertrieben worden. Beim Eintreten der Respiration sind die Einblasungen schwächer zu machen und während des respiratorischen Aktes selbst zu sistiren, doch muss noch eine Zeit lang fortgefahren werden, bis die Respiration in vollem Gange ist. Höchst bedenklich ist es, wie Manche gerathen haben, die Nase oder den Mund zu schliessen, weil dies die Circulation hindert. Einführen von Canülen in die Trachea ist zeitraubend und kann zu Emphysembildung Anlass geben. In Ermangelung eines Blasebalgs sind die Einblasungen mit dem Munde zu machen, doch haben sie dann nicht die erforderliche Stärke. Ausser einigen Erfahrungen an Menschen bezieht sich Verf. auf eine grosse Anzahl von Experimenten an Thieren (Hunden, Katzen, Kaninchen, Ziegen), aus deren Vergleichung sich Folgendes ergibt, 1. Reihe. Einblasungen von Luft: 68 Versuche, 60 glückliche Resultate. 2. Reihe. Drücken der Brust und des Unterleibs: 68 Versuche, 52 günstige Resultate. 3. Reihe. Elektropunktur: 15 Versuche, 2 günstige Resultate. 20 Versuche in denen die Thiere nur an die frische Luft gebracht wurden, 15 mit blossem Vorziehen der Zunge, 12 mit starken Riechmitteln und Touchiren der Nasenhöhle oder des Pharynx mit Ammoniak waren ganz erfolglos. Die Experimente und Sektionen sind einzeln aufgeführt.

Dr. *Ulrich* hält, was die Wiederbelebungsmittel anlangt, bei Aether- und Chloroformasphyxie eine zweckmässig geleitete künstliche Respiration nicht nur für das wirksamste, sondern in schweren Fällen für das einzige Mittel. Sogenannte Reizmittel wirken erst dann nebenbei, wenn die Rückkehr des spontanen Athmens

nicht mehr fern ist. Es kann dies nicht Wunder nehmen, wenn man bedenkt, dass schon in der gewöhnlichen Anästhesie operative Eingriffe keine Reaktionserscheinungen bewirken, oder dies erst dann thun, wenn die Rückkehr des Bewusstseins schon sehr nahe ist. Man soll also über diesen Reizmitteln nicht die künstliche Respiration verabsäumen, kann dieselben jedoch, soweit dies wichtigere Manipulationen stört, nicht ohne Nutzen gleichzeitig anwenden. Am wenigsten wirken von den Reizmitteln der Hirschhorngeist als Riechmittel (ein irrespirables Gas wohl ganz zu verwerfen. Ref.), die Siegellacktropfen auf die Brust und das Frottiren der Extremitäten, am meisten das Anspritzen des Gesichts mit kaltem Wasser und das Kitzeln der Fusssohlen. Die künstliche Respiration ist immer leicht und schnell zu bewerkstelligen; sie ist einfacher und sicherer als das Einblasen von Luft in den Mund, wobei man letztere ebenso leicht in den Magen als in die Lunge treibt, weil man beim Einblasen die Chloroform- oder Aetherreste noch tiefer in die Lunge drängt und weil man die Exspiration nicht der gelähmten Lunge überlassen soll, sondern sie auch künstlich vollziehen muss. Bei der künstlichen Respiration soll der Brustraum momentan und in rhythmischer Wiederholung verkleinert, die Lunge dadurch in gleicher Weise zusammengedrückt und ihres Inhaltes entledigt werden. Da die Compression der Thoraxwände wegen des Widerstandes des Knochengerüstes unausgiebig ist, so hebe man durch Compression des Unterleibes mit beiden flachen Händen das Zwerchfell. Der Druck mit den Händen muss so stark sein, dass er, ohne die Unterleibseingeweide zu beschäftigen, die Luft mit hörbarem Geräusch aus den Luftwegen austreibt. Nach beendeter künstlicher Exspiration hebt man die Hände ab und die Inspiratton erfolgt bis auf eine gewisse Tiefe von selbst, worauf die Manipulation in einem der natürlichen Respiration entsprechenden (oder etwas schnellern) Rhythmus wiederholt und dabei für möglichst reine atmosphärische Luft gesorgt wird. Dasselbe Verfahren dürfte wohl auch für Asphyxien für andere irrespirable Gasarten gelten.

B. Fälle von Chloroformvergiftung 1) von Dr. *Ulrich.* 2 Fälle von Chloroformvergiftung geben Verf. Veranlassung zu folgenden Bemerkungen. a) Beide Fälle boten zur Lösung der Frage: welche Individualitäten das Ch. vertragen und welche nicht, keine Anhaltspunkte dar, zeigen vielmehr, dass keine Individualität beim Anästhesiren von Asphyxie sicher sei, da die körperliche Beschaffenheit beider Individuen, die Art ihres Leidens u. s. w. nichts Besonderes zeigten, sondern unzählige Male bei Kr. in noch viel misslicheren Complikationen vorkommen. Bezüglich der Reaktionssymptome, während des Einathmens bis zur Zeit der Muskelerschlaffung (aus denen sich vielleicht eine Indikation für Unterbrechung oder Aufgeben des Anästhesirens ergeben könnte) bot das 2. Indiv. nichts Nennenswerthes. Bei dem 1. Kranken wurde gleich nach den ersten Zügen ein Aufrichten des Kopfes und Unterleibes gegen das Geheiss, sich wieder zu legen, beobachtet. Zwar sind krampfhafte Stellungen einzelner Körpertheile oder des ganzen Körpers vor der vollständigen Narkose im Allgemeinen nichts Seltenes, führen auch weder beim Aether noch beim Chloroform nothwendiger Weise zur Asphyxie, doch hält Verf. dieselben für eine Aufforderung mit der Fortsetzung des Anästhesirens sehr vorsichtig zu sein, lässt sie auch wohl wenigstens theilweisse vorübergehen, ehe er von Neuem anästhesirt, jedenfalls aber das Anästheticum erst dann wieder darreichen, wenn der Kr. 2 bis 3 regelmässige Athemzüge in atmosph. Luft gemacht hat.

C. Die Asphyxie. Der Eintritt derselben war im ersten Falle durch mühsame abdominelle Respiration und durch Verlangsamung und Kraftabnahme des Pulses bezeichnet; nach wenigen abdominellen Athemzügen, während welcher das Ch. bereits entfernt war, hörte die Respiration mit einer anscheinend halben Inspiration ganz auf, wenige Sekunden später war der immer schwächer gewordene Herz- und Arterienpuls auch ausgeblieben, der Gesichtsausdurck leichenähnlich und die Asphyxie vollkommen. Im zweiten Falle wurde der Eintritt derselben nicht beobachtet. Im 1. Fall dauerte die vollkommen Asphyxie 1 bis 2 Minuten, dann kehrte der Puls zurück, im 2. Falle ist ihre Dauer nicht bekannt. Die Zeit, wie lange vollkomme Asphyxie, d. h. ein Zustand ohne Bewusstsein, Puls und Respiration bestehen könne, ohne in den Tod überzugehen, ist unbekannt, doch dürfte sie nicht viele Minuten dauern; die Zeit aber, in der die bereits wieder eingetretene, wenn auch schwache und unregelmässige Cirkulation ohne spontanes Athmen blos durch künstliches Athmen unterhalten werden kann, ist sehr lang und betrug in beiden Fällen zwischen $^1/_4$ — $^1/_2$ Stunde. Bei der vollkommenen Chloroform- oder Aetherasphyxie bemerkt man keine der gewöhnlichen Lebenszeichen, die gewöhnlichen Reizmittel erregen keine annehmbare Reaktion und doch muss zwischen diesem Zustande und dem des wirklichen Todes noch ein grosser Unterschied bestehen, insofern der Asphyktische noch lebensfähig, d. h. für nothwendige Lebensreize empfänglich, namentlich sein Respirations- und Cirkulationssystem noch für den Reiz der atmosph. Luft empfänglich ist.

In beiden obgedachten Fällen zeigte sich dieser Unterschied beim künstlichen Athmen. Es entwich nämlich die Luft aus der Trachea jedesmal mit hörbarem sonorem Geräusche, so oft die Bauchdecken zusammengedrückt, dadurch das Zwerchfell gehoben und der Brustraum verkleinert wurde. Entfernte man die Hände, so nahmen die Bauchdecken ihre frühere Lage ganz oder fast ganz an, das Zwerchfell sank wieder, die Lunge füllte sich wieder mit Luft ohne Geräusch. Es scheint, als athme der Asphyktische nach jeder künstlichen Exspiration etwa zur Hälfte des Gewöhnlichen ein und als könne die gelähmte Lunge nicht ausathmen. Anders an der Leiche. Bei dieser entweicht die Luft entweder ohne alles Geräusch, oder dasselbe besteht in einem klanglosen Zerplatzen und Auf- und Absteigen des schaumigen Trachealschleims, oder es entweicht die Luft zwar auch mit einem ähnlichen Geräusche wie bei Asphyktischen, aber auf einmal; entfernt man die drückenden Hände, so erreichen die Bauchdecken und wahrscheinlich auch das Zwerchfell ihre frühere Stellung nicht wieder, der Brustraum bleibt kleiner als er war, und der nächste Druck auf die Bauchdecken ergibt schon weniger Luft, bis das etwa vorhandene Trachealgeräusch verschwunden ist. Nach diesen Erfahrungen legt Verf. bei Asphyxie auf das sonore Trachealgeräusch beim künstlichen Ausathmen grossen Werth und hält dasselbe für maassgebend für die Möglichkeit der Wiederbelebung. — In beiden Fällen wurde eine Injektion des Gesichts von verschiedener Intensität beobachtet; Verf. erklärt sie für ein Symptom des arteriellen Impulses, mit welchem der venöse Rücklauf nicht gleichen Schritt hält. Als Zeichen vorhandener, wenn auch unregelmässiger Cirkulation ist ihre Bedeutung günstig. Der Uebergang aus der Asphyxie in das Leben erfolgte ohne das Zwischenstadium der Anästhesie, weil die Asphyxie länger gedauert hatte, als die durch sie bedingte Anästhesie anzuhalten pflegt. Doch kommen auch Fälle vor, in denen nach einer kurzdauernden Asphyxie noch die Anästhesie zurückbleibt.

Prichard und *Binz* berichten 2 Fälle, in denen trotz Anwendung der nöthigen Vorsichtsregeln bei sonst gesunden Personen und mässigen Dosen Chloroform der Tod plötzlich unter Schwinden des Pulses eintrat. Die Sektionsergebnisse stimmen mit den bereits zahlreich vorhandenen Leichenbefunden im Wesentlichen überein. In *Prichard*'s Falle war das Herz sehr fettreich, in *Binz*'s Falle schlaff, das Blut in beiden Fällen dunkel, flüssig, Gehirn in *P.*'s Falle blutleer, in *B.*'s Falle etwas blutreich.

Pharmakologie. Anwendung in einzelnen Krankheiten. 1) Chloroform-Inhalationen als Heilmittel, täglich mehrere Male wiederholt, leisteten bei einem an Säufertobsucht Leidenden, nach *Griffith* (Brit. med. journ. June 5. 1858), so gute Dienste, dass schon am 2. Tage die Anfälle beseitigt waren. 2) Chloroformgasinjektionen mit Kohlensäure heilten nach *Rhodes* (Ebendas. July 3. 1858) nach 3maliger Wiederholung die Harnincontinenz eines 78 jährigen Mannes. 3) Chloroformbepinselungen tödteten nach *Bock* (Ugeskrift for Laeger 26. 1857) bei Krätze den Acarus, minderten das Jucken und heilten die Krankheit.

Elaylchlorür.

Pharmakologie; von Dr. *Jos. Meyer* (Deutsche Klin. 28. 1858). Vf. hat auf *Schönlein*'s Klinik mit dem genannten Mittel gegen Rheumatismus Versuche angestellt. Das Mittel wurde entweder in Substanz $1/4 - 1/2$ ʒ, 3—5 Min. lang sanft eingerieben, oder eine Salbe aus 2 ʒ auf 1 ℥ Fett angewendet. Es minderten sich die spontanen Schmerzen, dagegen schwinden die durch Bewegung oder Berührung entstehenden nicht. Die Dauer der Anästhesie war 6—14 Stunden, dann kamen die spontanen Schmerzen wieder. Die Dauer der Krankheit wurde nicht beeinflusst. *Virchow* hat bei Intercostalneuralgien gute Wirkungen beobachtet.

Thierische Arzneimittel und Gifte.

1) Thierische Arzneimittel.

a) Guanin.

Pharmakologie; von Dr. *G. Kerner* (Annal. d. Chem. u. Pharm. CIII. Aug. 1857). Verf. mischte das Guanin zum Futter von Kaninchen. Vorher war die Harnstoffmenge genau bestimmt; sie betrug im Mittel 2,8 Grmm. in 24 Stunden. Das Guanin wurde in steigenden Dosen von 3—10 Grmm. gegeben. Dem entsprechend fand Verf. die Harnstoffmenge auf 3,16 Grmm. resp. 7,81 Grmm. vermehrt. Das Guanin geht also im Organismus in den nahe verwandten Harnstoff über. Guanin geht dieselbe Zersetzung auch bei Behandlung mit oxymangansauren Kali ein, wobei noch ausserdem Ammoniak, Kohlensäure, Oxalsäure und ein neuer Körper, Oxyganin, gebildet werden. Wahrscheinlich bildet sich letzteres auch bei den gedachten Versuchen.

b) Milch- und Molkenkuren.

Pharmakologie; von Dr. *Blaschko* (Med. Centr. Zeitg. 42. 1858) und Dr. *Polansky* (Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. IV. 13. 1858).

Dr. *Blaschko* berichtet Folgendes. Die zur Molkenbereitung benutzte Milchsorte (Kuh- oder Ziegenmilch) ist gleichviel, da, wenn auch der Gehalt an Milchzucker, Fett und Casein ein verschiedener ist, das Casein bei der Bereitung der Molke ausgeschieden, der Rahm vor dem Kochen entfernt wird und die relative Menge des Milchzuckers durch die Masse der genossenen Molke sich leicht ausgleicht. Haupterforderniss ist, dass die betreffenden Thiere gesund und mit Heu, Kartoffeln oder Runkelrüben gefüttert seien. Ziegenmolken werden oft ihres widerlichen Bockgeschmacks halber nicht vertragen. Wird auf die Art der Milch bei Darstellung der Molke Gewicht gelegt, so muss, wenn Kuhmilch nicht beliebt wird, die Ziegenmilch von jenem Geschmacke frei sein, oder es kann eine der Muttermilch nahekommende Mischung aus Kuh- und Eselinenmilch genommen werden. Es ist nicht gerechtfertigt nach der Beschaffenheit der zur Molkenbereitung dienenden Milch verschiedene Indikationen für ihre Anwendung in Krankheiten aufzusellen. Hinsichtlich der Bereitungsart hält Vf. die nach der Pharmakopoe für unzweckmässig, da die Kranken diese Molken mit Widerwillen geniessen. Die Darstellung mit Labmagen ist die bewährteste, aber für kleine Mengen zu umständlich. Molkenpastillen sind unzweckmässig und liefern nicht immer gute Molke, Labessenz hat einen widerlichen Geruch und Geschmack, der sich der Molke mittheilt. Verf. schlägt deshalb folgende Methode vor. Ein Quart abgerahmter, bis 34⁰ R. erwärmter Milch wird mit 1 ℈ Weinsäure versetzt, die durch grobe Handtücher gelaufene Molke mit dem geschlagenen Eiweiss von 2 Eiern gekocht, dann durchgeseiht und dadurch eine grüngelbliche, süsse, klare, nach Kalbfleischbrühe schmeckende Flüssigkeit erhalten, die allen Geschmacks- und Heilerfordernissen der Molke entspricht.

Ueber den pharmakologischen Unterschied der gebräuchlichen Süssmolken führt Dr. *Polansky* Folgendes an. Aus jeder Milch können 2 Arten süsser Molken bereitet werden: Serum lactis commune der Pharm. und die Labmolke. Die Wirkung beider ist zufolge ihrer Bereitung verschieden. Die Labmolke wird nach Vf. am Besten nach folgender Methode normalmässig dargestellt. Zuerst bereitet man die entsprechende Labstofflösung, indem man am 1. Tage der Molkenbereitung für je 1 Glas Milch 4—5 Gr. eines getrockneten, fein geschnittenen Labmagens in 2 ℥ mit einigen Tropfen Essig angesäuerten Wassers mehrere Stunden lang liegen lässt und hierauf den klaren Labaufguss vom Bodensatze abgiesst. An allen folgenden Tagen der Molkenbereitung werden statt des angesäuerten Wassers, die von dem hängen bleibenden Casein zuletzt abfallenden klaren und säuerlichen Molkentropfen als Infusionsmittel des Lab benutzt. Der zur Gewinnung der Labstofflösung dienende Labmagen muss von einem Kalbe stammen, das ausser der Muttermilch noch kein anderes Futter bekommen hat. Die gewonnene Labstofflösung wird mit frisch gemolkener Milch verrührt und nach einigen Minuten das ausgeschiedene Casein durch ein leinenes Filter entfernt. Hiermit ist die Bereitung der Molke aus Kuh- und Ziegenmich beendet. Nimmt man sehr fette Schafmilch, so muss die Molke noch entbuttert werden. Während nun das Serum lactis commune entschieden ekkoprotisch wirkt, äussert die so bereitete Labmolke diese Wirkung nicht. Beide unterscheiden sich auch durch ihre physikalisch-chemischen Eigenschaften. Die Labmolke enthält mehr Milchzucker als das Serum lact. com., die Salze weichen von denen der Milch, aus der sie bereitet ist, weniger ab, der Geschmack ist süsser, die Farbe gelblich weiss, die des Serum lact. comm. grünlich gelb, Letzteres ist durchsichtig, erstere nicht. Die Labmolke enthält nämlich etwas Casein und unzerlegte Milch. Die Meinung, dass sie zum Unterschiede von der gemeinen Molke das durch Lab nicht gerinnbare eiweissartige Casein, den sog. Zieger enthalte, ist deshalb irrig, weil sie vor dem Gebrauche des angenehmen Geschmacks und der höheren Verdaulichkeit halber erhitzt und der hierbei gewonnene Zieger durch Filtriren entfernt wird. Der pharmakodynamische Unterschied beider Molkenarten lässt sich dahin feststellen, dass die Labmolke nährt, das Serum lact. commune die Darm- und Nierensekretion fördert. Beide bilden einen Uebergang von der Milch zu den sauren Molken, jedoch so, dass die Labmolke hinsichtlich des arzneilichen Werthes der butter- und caseinarmen Eselinnenmilch, die gemeine Molke der sauren Molke nachsteht. Die Labmolke eignet sich also für die Fälle, wo Süssmolken überhaupt indicirt sind, die Ernährung allseitig gebessert und die schwer zu schaffende Eselinnenmilch ersetzt werden soll, die gemeine Molke da, wo eine Belebung der Darm- und Nierensekretion beabsichtigt wird. Bei Tuberkulose ist demnach die Labmolke allein anwendbar. Von den 3 gebräuchlichsten Molkengattungen: Kuh- Ziegen- und Schafmolke, zeichnet sich die letztere bei gleicher Bereitung durch den reichlichsten Zucker- und Salzgehalt aus, besitzt auch den angenehmsten Geschmack und ist, da sie entbuttert wird, was bei den übrigen nicht geschieht, auch nicht unverdaulich. Dann folgt an Güte die Ziegen- und dann die Kuhmolke. — Milch und Molke haben einen um so höhern arzneilichen Werth, je naturgemässer die Fütterung ist. Wo die Thiere den Sommer über auf der Weide sind, wird demnach die Molke

am vorzüglichsten sein. Kühe accommodiren sich eher an Stallfütterung, während Ziegen erkranken. Schafe, die auf den Bergen weiden, sind am gesündesten und namentlich von der Egelseuche (Distoma hepaticum) frei. Da nun bei dieser Fütterung die Wolle grob wird, so wählt man dazu die ohnedies grobwolligen sog. Zackelschafe. Diese sind aber gerade die besten Melkschafe. Schafe, die in Niederungen weiden, liefern eine Molke von geringerem arzneilichen Werthe; Schafe endlich, bei denen man zugleich auf die Wolle eine besondere Rücksicht nimmt, eignen sich als Bezugsquelle der Molke gar nicht.

2) Thiergifte.

a) Fischgifte.

Toxikologie; von Dr. *Th. Koch* (Med. Ztg. Russl. 45. 1857), Dr. *Kieter* (Berkowsky — Med. Ztg. Russl. 5. 6. 1858) und Dr. *A. v. Franque* (Deutsche Klin. 13. 1858).

I. Ueber die Entstehung und Natur des Fischgiftes. Dr. *Koch* gelangte bei seinen im Auftrage des russ. Ministeriums des Innern hierüber angestellten Untersuchungen zu folgenden Resultaten. 1) Die Erfahrung, dass gewisse Seefische zu gewissen Jahreszeiten mehr oder weniger bedeutende Vergiftungserscheinungen hervorrufen, scheint auf Flussfische, wenigstens in der Wolga, keine Anwendung zu finden. Alle Vf. bekannt gewordenen Vergiftungen erfolgten nur durch gesalzene Fische, namentlich aus dem Störgeschlecht; Acipenser, sturio, steblatus, ruthenus und namentlich huso, der wegen des Fettreichthums seiner Eingeweide besonders der Fäulniss ausgesetzt ist.

2) Hauptursachen der Giftentwickelung scheinen die Zeit und Art des Fanges, die zu lange aufgeschobene Einsalzung und vielleicht auch die zur Fäulnissverhütung angewandten Mittel zu sein. Metallgifte waren nie nachzuweisen. Ob Phosphor zur Verhütung der Fäulniss verwendet wird, bleibt dahin gestellt, doch meint Verf.: „dass die Verderbniss des Fisches mit der Entwickelung phosphorhaltiger Combinationen in wesentlichem Zusammenhange stehe.“

3) Katzen und Hunde, die mit verfaulten Hausen gefüttert wurden, zeigten keine Intoxikationserscheinungen.

4) Der Grund der Giftigkeit scheint sich nicht nach dem Grade der Fäulniss zu richten; einigen, aber nicht ganz constanten Anhalt liefert das Leuchten im Dunkeln.

5) Constant dagegen hat Verf. gefunden, dass der gesalzene Fisch nur im rohen Zustande giftig ist und durch Kochen diese Eigenschaft verliert.

6) Die Vergiftungserscheinungen zeigen sich meist erst mehrere Stunden nach dem Essen bei vorgeschrittener Digestion und bestehen in einer mehr oder weniger heftigen Gastroenteritis; Brennen und Druck in der Herzgrube, allmälig sich über den ganzen Unterleib verbreitend, Trockenheit in Schlund und Kehle, Durst, Angst, kaltem Schweisse, Uebelkeit, Würgen und Erbrechen (nicht constant) meist Durchfall mit Tenesmus, nicht selten hartnäckige Verstopfung. Früher oder später zeigen sich Nervenerscheinungen: Ohnmachten, Singultus, Convulsionen, das Gesicht verfällt, wird leichenblass, der Unterleib meteoristisch; oft gesellen sich Delirien und Hallucinationen dazu und unter den Zeichen allgemeiner Schwäche und Lähmung erfolgt der Tod bald rascher bald langsamer erst nach mehreren Tagen.

7) Anatomisch ziemlich characteristisch sind: Hyperämie in den meisten Organen, dem Gehirn und seinen Häuten, der Luftröhre, der Bronchien, Lungen, Leber, Milz, u. s. w.; letztere ist meist erweicht. Constant findet sich verschiedengradige Entzündung im Magen und den Därmen, deren Inhalt grau oder gelbgrün ist. Die Schleimhaut ist erweicht, stellenweise gangränös, es zeigen sich graue Flecken, namentlich in der Nähe des Pylorus und der Cardia.

8) Die günstigsten Heilerfolge von den meist erfolglos angewandten Mitteln hat Verf. noch vom Trinken vieler warmen Milch, von Oelemulsionen und Pot. Riveri gesehen.

9) Fasst man die Ergebnisse zusammen, namentlich das Leuchten der giftig wirkenden Fische, die Abwesenheit von Metallgiften (und Blausäuren), das Krankheitsbild, den anatomischen Befund, die chemischen (von Verf. mitgetheilten), mit denen der Phosphorsäure übereinstimmenden Reaktionen, die noch am Besten wirkenden Heilmittel, so ergibt sich nach Verf. die Schlussfolgerung, dass bei dem Fischgifte der Phosphor, namentlich in seinen sauren und gasförmigen Verbindungen, als Phosphorsäure, Unterphosphorsäure und Phosphorwasserstoff eine Hauptrolle, wenn nicht die einzige spiele. Dass noch ausserdem andere putride Zersetzungen mitwirken, ist zu vermuthen, doch sind sie von sekundärer Bedeutung.

10) Nach Analogie der Phosphorvergiftungen wandte Verf. einige Male mit Nutzen Brechmittel, narkotische erweichende Umschläge, Klystire aus Ol. Hyosc. coct., Trinken warmer Milch und Magnesia usta an. Vielleicht wäre Aq. Magnes. carbon. mit 1 ʒ Ammon. carbon. (auf je 1 ℥ jener) vorzuziehen. Anderweite antiphlogistische und nervöse Heilmittel müssen durch die Umstände bestimmt werden.

In Beurtheilung einer Schrift des Dr. *Berkowsky* und mit Bezugnahme auf die von demselben gewonnenen, nicht ganz befriedigenden

Resultate gibt Dr. *v. Kieter* über die Natur des Fischgiftes und die durch dasselbe entstehenden Symptome folgendes Resumé welches in manchen Stücken mit *Koch*'s Angaben in direktem Wiederspruche steht.

1) Nur der gesalzene und roh genossene Fisch kann Vergiftungssymptome hervorrufen. 2) Es ist von allen Fischen der Hausen zur Erzeugung des Fischgiftes geeignet. 3) Die Art des Fangens, die Beschaffenheit des Salzes, die Art der Aufbewahrung, der frische oder faulige Zustand des Fisches ist ohne allen Einfluss. 4) In einem und demselben Fasse sind oft nur einzelne Fische giftig, auch können nur einzelne Theile giftige Eigenschaften haben. 5) Das Gift scheint sich fast ausschliesslich in dem fettdurchwachsenen Fleische an der Rückensäule des Hausens zu befinden. 6) Dieses Fett [Gift ?] verflüchtigt oder zersetzt sich beim Kochen vollkommen. 7) Es hat keine Aehnlichweder mit Wurstgift, noch mit dem Gifte der Salzlacke. 8) Die Wirkung beruht nicht auf Anwesenheit von Propylamin, möchte aber, nach Analogie mit ähnlichen Stoffen, zur Reihe der organischen, aus Kohlenwasserstoff zusammengesetzten Basen gehören. Ueber die wahre Zusammensetzung sind noch fernere Untersuchungen abzuwarten. 9) Die Zufälle der Vergiftung sind: Hallucinationen des Gesichtssinnes, Dysphagie, brennender Schmerz im Oesophagus und an der Cardia, Dyspnoe (also Ergriffensein des vagus), sodann Lähmungserscheinungen, von den primär afficirten Partien ausgehend und baldige Agonie. Alle Symptome weichen oft von selbst mit Uebergang in prompte Genesung; das Gift ist also kein ätzendes. 10) Gegengifte kennt man noch nicht, doch empfiehlt *Kieter* grosse und mittlere Calomeldosen, Magenpumpe, weingeistige, gerbstoffhaltige und verschiedene erregende oder auch nach Umständen narkotische Mittel, namentlich Nux vomica. Dr. *Socolofsky* bemerkt hierzu, dass in Riga, besonders in den heissen Monaten, Vergiftungen durch Fische, namentlich durch sog. Butten, Ströhmlinge und gebratene Neunaugen bedingt werden. So verschiedenartig die Fische und die Verhältnisse, unter denen sie eine schädliche Eigenschaft annehmen können, sind, so verschieden sind die Symptome der Vergiftung. In Astrachan herrschen Gehirnsymptome, Lähmung, Stimmlosigkeit, Durst, Unvermögen zum Schlucken vor, in Riga dagegen gastrische Symptome: Erbrechen und Durchfall bis zur Ohnmacht. An beiden Orten zeigt sich Einziehen der Bauchdecken bis zum Rückgrat wie bei heftigen Bleikoliken.

II. Fall von Vergiftung durch Barbeneier (Cyprinus barbus); Dr. *v. Franque* erzählt (a. a. O.) hierüber Folgendes: In einem nassau'schen Dorfe hatten 4 Personen weiblichen Geschlechts (2 Kinder und 2 Erwachsene) im November 1855 Barben sammt den darin befindlichen Eiern, andere Tischgenossen nur von den Fischen gegessen. Die 2 Mädchen von 8 und 13 Jahren bekamen bald nachher Kopfweh, starkes Erbrechen und einige Stuhlentleerungen, befanden sich aber bald wieder wohl. Die Mutter und 18jähr. Tochter bekamen erst einige Stunden später Erbrechen und sehr häufigen stinkenden Durchfall, nagenden Schmerz in der eingefallenen Oberbauchgegend, Leibschneiden, klonische und tonische Krämpfe der kalten Extremitäten, schwachen, wenig beschleunigten Puls, blasses eingefallenes Gesicht, Schlaflosigkeit und wiederholte Frostanfälle. Am Nachmittage des folgenden Tages erfolgte Nachlass des Würgens und Erbrechens, der Durchfall liess bei der einen Kranken nach, bei der andern dauerte er noch fort, der Kopf noch eingenommen, Gesicht geröthet, Puls beschleunigt, Haut mässig heiss ohne Schweiss; dann noch ein kurz dauernder Gastricismus und Genesung. Die Therapie war, den Umständen entsprechend eine symptomatische.

b) Bienengift.

Nivison (L'Union juin. 1858) erzählt den Fall eines kräftigen Pächters, der, nachdem er schon oft von Bienen gestochen worden war, im Sommer 1856 von Neuem auf diese Art am Halse verletzt wurde. Es trat alsbald heftige Entzündung des Theiles, Erbrechen, Durchfall, kleiner schwacher Puls ein, dessen Frequenz normal blieb. Pat. starb 6 Tage darauf. Nähere Thatsachen werden nicht mitgetheilt.

Bericht

über die Leistungen

in der therapeutischen Physik

von

Dr. EISENMANN.

I. Wärme.

Edmund Baudot: Examen critique de l'Incubation appliquée à la Therapeutique. These. Paris 1858.

In den dreissiger Jahren hat Dr. *Guyot* die Anwendung einer gleichmässigen Wärme, welche er Incubation nennt, als ein therapeutisches Mittel verwendet und empfohlen. Die französischen Wundärzte haben darnach so manche Versuche mit der Incubation angestellt, und wenn auch ihre günstige Wirkung in vielen Fällen nicht geleugnet werden konnte, so blieben doch auch ihre Erfolge hinter den Erwartungen zurück und das Verfahren konnte in Frankreich auch bis jetzt keine grosse Verbreitung finden. Dr. *Guyot* hat sich nun in seiner Dissertation die Aufgabe gestellt, den Nutzen der Incubation nachzuweisen. Er geht auch in theoretische Erklärungen dieses Nutzens ein, aber davon erlauben wir uns Umgang zu nehmen.

Nach Prof. *Gavarret* beträgt die normale Temperatur des Menschen zwischen 36.50 und 37.50^0 C. und demnach soll die bei der Incubation anzuwendende Temperatur ebenfalls zwischen 36 und 37^0 C. betragen und der Hr. Verf. glaubt, dass es weniger schaden würde, wenn man 1—2 Grade unter dieser Temperatur bleiben, als wenn man sie um ein paar Grade überschreiten wollte. Das Medium für die Anwendung der Wärme ist die Luft und Hr. *Baudot* sagt: Wenn Hr. *Langenbeck* die Wirkungen der Incubation durch Warmwasser-Bäder zu erreichen hoffte, so hat er sich getäuscht: die anhaltende längere Einwirkung des Wassers auf unsere Gewebe, besonders auf Gewebe die in der Heilung (Reparation) begriffen sind, verträgt sich nicht mit den physiologischen und natürlichen Bedingungen dieser Gewebe. Hat denn Hr. *Baudot* gar nicht daran gedacht, dass es für einen Neo-Doctor doch etwas anmassend erscheint, wenn er über die Beobachtungen und Erfolge eines *Langenbeck* mit einer so nichtssagenden Phrase absprechen will, und hat er denn gar nichts von den zu Anfang der zwanziger Jahre in Paris gemachten Versuche gehört oder gelesen, denen zu Folge nicht die trockne, sondern die sehr feuchte warme Luft so wohlthätig auf Wunden wirkt und ihre Heilung auffallend fördert?

In Bezug auf die von Hr. *Guyot* beschriebenen und abgebildeten Incubations-Apparate verweist er auf die Abhandlung dieses Arztes, die aber in Deutschland nicht sehr bekannt geworden zu sein scheint; er beschränkt sich auf die Angabe, dass die Wärme constant einwirken müsse, dass aber in vielen Affectionen auch

eine intermittirende Anwendung, etwa die Nacht hindurch nützlich sei, und dass Sitzungen von 7—8 Stunden während des Tags oft sehr gute Erfolge geliefert haben. Ferner bemerkt er, dass die Incubation andere indicirte örtliche und allgemeine Mittel nicht ausschliesse und besteht vorzüglich auf einer entsprechenden Ernährung des Kranken, da so manche Operirte an der in Frankreich so beliebten Diät zu Grunde gegangen sind. Endlich macht er darauf aufmerksam, dass die Incubation in den ersten Stunden etwas Ueblichkeit, Eckel, zuweilen sogar Erbrechen und etwas Kopfweh verursacht, dass aber diese Zufälle bald von selbst verschwinden und man sich daher durch dieselben nicht bestimmen lassen soll, den Apparat hinweg zu nehmen.

Hier wollen wir zugleich der Vorwürfe gedenken, welche man (*Blandin*) der Incubation gemacht hat: sie soll nämlich in Amputationswunden Blutungen begünstigen und Gangräne verursachen; aber der Hr. Verf. zeigt, dass Blutungen auch ohne Incubation vorkommen und wenn sie eintreten, die Incubation nicht contra indiciren, denn zwei solche Wunden nahmen im Incubations-Apparat einen günstigen Verlauf; und was die Gangräne betrifft, so kam solche nur in einem Falle vor und war nachweislich die Incubation nicht schuld daran.

Die Wirkungen der Incubation machen sich besonders bei Wunden bemerklich und sind hier örtliche und allgemeine. Als örtliche Wirkungen führt Hr. B. auf: der Schmerz, die Röthe verschwinden und in der Regel auch die Geschwulst, wenn sich nicht schon Eiter gebildet hat; die Beschaffenheit der Wunden selbst bessert sich; die Vernarbung folgt schneller, doch lässt sich für den Zeitgewinn kein allgemeiner Maassstab angeben, da hierin die individuellen Verhältnisse entscheidend sind. Die allgemeinen Wirkungen der Incubation sind: Bei Amputations-Wunden wird das traumatische Fieber unterdrückt oder bedeutend gemässigt. Die Kranken werden beruhigt und ihr Appetit erlaubt, sie ohne Nachtheil zu ernähren. Wenn sie in Folge von langen und erschöpfenden örtlichen Leiden, durch profuse saniöse Eiterung, colliquative Durchfälle und durch ein adynamisches Fieber gefährdet sind, so hebt die Incubation die Kräfte, beruhigt den Puls, hemmt die Durchfälle und mässigt die Eiterung. Bei Frauen, die an hysterischen Krämpfen und Schmerzen leiden bringt die Incubation Ruhe und stellt die Gesundheit her.

Der Hr. Verf. führt nun die einzelnen Verletzungen und Krankheiten auf, gegen welche die Incubation angewendet worden ist.

1) Wunddiphtherie und Hospital-Brand. Dr. *Robert*, welcher die Wunddiphtherie für einen leichteren Grad des Hospitalbrands erkennt, hat 1847 im Bulletin de Therapeutique einen Fall von Wunddiphtherie berichtet, welchen er durch die Incubation geheilt hat. Dr. *Debrout* hat im Hotel Dieu zu Orleans 3 Fälle von Hospital-Brand durch die Incubation geheilt und folgert, dass dieselbe dem Glüheisen in mehrfacher Beziehung vorzuziehen ist, selbst abgesehen davon, dass man das Glüheisen nicht überall anwenden kann. Hr. *Debrout* behauptet überdies, und vielleicht mit Recht, dass die Incubation ein Vorbeugungsmittel gegen den Hospitalbrand sei und räth in Sälen, wo sich Fälle von Hospitalbrand finden, die Amputationsstumpfe bis zur Heilung der Wunde im Incubations-Apparat liegen zu lassen.

2) Amputations-Wunden. Dr. *Guyot* hat in seinem Traité de l'Incubation 32 Fälle von Amputation zusammen gestellt, von welchen aber nach dem Verf. 9 Fälle ausser Ansatz bleiben müssen, da theils die Incubation nicht fortgesetzt wurde, theils unheilbare Zustände, wie allgemeine Krebsdyskrasie etc. vorlagen. Es blieben sohin 23 Amputationen und zwar 13 Amputationen des Schenkels, 7 Amputationen des Beins, eine Amputation des Vorderarms, eine der grossen Zehe und eine des Ringfingers. Die 3 letzteren Amputationen nahmen, wie sich erwarten lässt, einen günstigen Ausgang. Von den 13 Amputationen des Oberschenkels hatten 5 den Tod zur Folge, darunter aber 2 nachdem die Operationswunde schon geheilt war, durch hinzugekommene Leiden. Es verbleiben sohin 10 Heilungen von solchen Amputations-Wunden auf 3 Todesfälle. Da aber nach *Malgaigne's* Statistik von 100 im Oberschenkel Amputirten im Durchschnitt 40 genesen und 60 sterben, so hat die Incubation mit 77 Procent Genesenen ein sehr günstiges Resultat ergeben. Von den 7 im Unterschenkel Amputirten genasen 5 oder 71 Prozent und starben 2 oder 28 Procent, während nach *Malgaigne's* Statistik von 100 im Unterschenkel Amputirten im Durchschnitt nur 50 Procent genesen. Sohin auch hier ein günstiges Ergebniss der Incubation.

3) Geschwüre. Von 16 bei 14 Personen behandelten alten Geschwüren, welche bereits vielen Mitteln getrotzt hatten und grösstentheils für unheilbar erklärt worden waren, wurden 9 vollständig geheilt, 5 bedeutend gebessert und sehr verkleinert, während 2 unverändert blieben.

4) Frische Wunden. Davon wurden 10 Fälle behandelt und davon 7 geheilt, obgleich in 6 Fällen die Wunden sehr complicirt waren. Drei verzweifelte Fälle endeten tödtlich.

5) Phlegmonöses Rothlauf. Davon wurden 2 Fälle und zwar der eine davon wunderbar schnell geheilt.

6) Weisse Geschwulst wurde 8 Mal behandelt, 2 Mal vollkommen geheilt, 5 Mal be-

deutend gebessert und 1 Mal, bei einer Schwindsüchtigen nicht verändert.

Endlich wurden noch eine Puerperal Peritonitis, eine Pleuritis, und rheumatische Schmerzen durch die intermittirende Anwendung der Incubation geheilt. Die Puerperal-Peritonitis zertheilte sich in 48 Stunden.

Diese Erfolge sollten allerdings die Aufmerksamkeit der Aerzte und Chirurgen der Incubation zu wenden.

II. Electricität.

Gavarret: Traité d'Electricité. Paris, 1858. V. Masson. 2. Vol. in 12. pp. 1200 mit 448 in den Text eingedruckten Abbildungen.

Dr. *Gavarret*, Prof. der Physik an der medicinischen Fakultät zu Paris, bekannt durch seine mit Hrn. *Andral* vorgenommenen Untersuchungen des Bluts und durch seine Schrift über medicinische Statistik etc. bearbeit ein Werk über die Electricität, von welchem bereits 2 Bände erschienen sind. Diese beiden Bände enthalten den physikalischen Theil der Electricitätslehre und können von uns um so mehr übergangen werden, da sie zwar sehr gut verfasst sind, aber nichts Neues enthalten. In den folgenden Bänden wird er die Electricität in Beziehung auf Physiologie und Pathologie abhandeln.

A. Statische und strömende Electricität.

Th. Clemens: Behandlung und Heilung der Hernien durch Galvanismus und Electricität. Deutsche Klinik Nr. 34.

Th. Clemens: Behandlung der Plethora abdominalis sowie hartnäckiger Stuhlverstopfungen durch Galvanismus und Electricität. Deutsche Klinik Nr. 43. 45.

Stofford: Ueber den Nutzen der Electricität gegen accidentelle Gebärmutter-Blutungen. Lancet et Gaz. méd. de Paris. Septbr.

Dr. *Clemens* in Frankfurt a. M., welcher sich seit 10 Jahren mit Ausübung der Heilelectricität beschäftigt hat und uns die Ergebnisse seiner Beobachtungen in 12 Artikeln vorzulegen verspricht, beginnt mit einer sehr beachtenswerthen Arbeit über die Behandlung der Hernien durch statische Electricität und Galvanismus. Da diese Arbeit kaum einen Auszug gestattet, und ihrem ganzen Inhalt nach die weiteste Bekanntwerdnng verdient, so geben wir mit nur wenigen Auslassungen das Original mit den Worten des Herrn Verfassers wieder:

Bei Hernien, besonders bei Inguinal- und Scrotalhernien beider Seiten zugleich ist ein grosser Uebelstand, dass die damit behafteten Individuen immer zu stärkeren Bandagen greifen müssen, deren Nachtheile hier aufzuzählen nicht der Ort ist. Wie weit die Bruchpforte mit der Zeit werden kann, weiss jeder Arzt, und jedem Chirurgen sind gleichfalls die Gefahren und Unzulässigkeiten der Operationsmethoden bekannt, die eine Verkleinerung oder theilweise Verschliessung der Bruchpforte zur Folge haben sollen. Im Jahre 1850 unternahm ich es zum ersten Mal, durch die Anwendung der Electricität die Bruchpforten zweier sehr grossen Inguinalhernien zu verkleinern. Ich verfuhr hierbei folgendermaassen: Patient wurde mit entblösstem Unterleib auf einen Stuhl gesetzt mit auf einen Schemel aufgelegten Füssen, so dass die Stellung halbliegend war. Die Hernien, die nach abgelegter Bandage bei dem geringsten Husten in der Grösse zweier Gänse-Eier vortraten, wurden reponirt und zugleich je ein Pol (eine rundliche massive Metallkugel an einer Metallstange befestigt und durch einen Stemmapparat gehalten) so tief in die Bruchpforte eingeschoben, dass ein Stück Hautlappen mit hinein gepresst wurde. Nun wurde ein mässig starker galvanischer Strom 5 Minuten lang auf beide Bruchpforten angewandt mit täglicher Steigerung. Bereits in 8 Tagen war das Vortreten der Hernien weniger häufig geworden, die Bruchpforten offenbar viel enger, und was am auffallendsten war, es zeigte sich eine offenbare Verkleinerung der Bruchsäcke. Wenn Patient bei reponirten Hernien auf dem Stuhle liegt und den Unterleib einzieht, so treten jedesmal die beiden leeren Bruchsäcke deutlich vor, ein Umstand, der die grosse Schlaffheit der auseinander gedrängten Faser zur Genüge beweist. Geschieht dies kurz nach der Sitzung, so zeigen sich die Bruchsäcke deutlich verengert, ebenso gelangt der untersuchende Finger bei Weitem nicht mit der Leichtigkeit in die Bruchpforte, wie vor der Sitzung. Diese Beobachtung habe ich mir viele hundert Male ins Gedächtniss gerufen, und jedesmal fand ich den grossen Unterschied vor und nach der Sitzung. Die Application der galvanischen Pole auf die Bruchpforten hat zugleich die sehr günstige Wirkung der vermehrten kräftigeren Peristaltik der Därme. Durch diese energische peristaltische Bewegung entstehen immer günstige Lage-Veränderungen vor der Bruchpforte, was sehr zu berücksichtigen ist, indem die Darmschlinge viel leichter vorfällt, wenn immer dieselbe meistens sehr erschlaffte Darmpartie vor und in dem Bruchkanal lagert. Auch haben diese durch Galvanismus erregten Darmbewegungen den Vortheil, dass dadurch reichlichere und vollkommenere Ausleerungen erfolgen, wie denn häufig nach solchen Sitzungen alte Versessenheiten der Grimmdarmmaschen gelöst und ausgeleert wurden. Die gesunkene Vitalität der Därme wie

der die Bruchkanäle und Bruchbedeckungen bildenden Organe wird durch die directe Einwirkung der Electricität immer gehoben und jedenfalls immer eine sehr bemerkbare Besserung beobachtet. Wer freilich mittelst der Electricität Bruchpforten schliessen will, die bequem zwei Finger aufnehmen können, der wird sich arg getäuscht fühlen, wer aber durch das Mögliche zu befriedigen ist, der wird einer Methode, die weder gefährlich noch schmerzhaft ist, gewiss seine ganze Aufmerksamkeit zuwenden. Ist die Hernie frisch entstanden, und das sind bei Weitem die meisten, die zur ärztlichen Behandlung kommen, so ist die Heilung durch keine Methode sicherer, und keine Methode ist in ihrer Anwendung gefahrloser als die meinige, indem die Hernie, selbst wenn solche noch zum Theil im Bruchkanal gehalten ist, durch den die Peristaltik so rasch vermehrenden Reiz alsbald aus dem Bruchkanal entfernt wird. Ich habe öfter den galvanischen Strom sowohl, wie auch Flaschenschläge verschiedener Stärke auf die ausgetretene Hernie in Anwendung gebracht, und in allen Fällen die Hernie schnell und leicht reponirt. Vollständige Incarceration habe ich noch niemals electrisch behandelt, zweifle aber nicht, dass die Reposition durch Anwendung der Electricität leichter gelingen wird, als durch alle bisher meistens nutzlose und gefahrbringende Mittel. Man kann, natürlich je nach der Individualität der Patienten, schon ziemlich starke Flaschenschläge auf die Hernien wirken lassen, ohne dass diese Erschütterung schmerzhaft oder von nachtheiligen Erfolgen begleitet wäre. Bei meiner electrischen Behandluug der Hernien habe ich gewöhnlich die Reibungselectricität dem Galvanismus vorgezogen, die Sitzungen werden so kürzer, für den Patienten weniger unangenehm, und die Zusammenziehung des Bruchkanals erfolgt auf Flaschenschläge weit energischer. In einem einzigen Falle empfand ein Patient nach der sechsten Sitzung von je 12 Flaschenschlägen circa 5 Minuten lang flüchtige Stiche in der Blasengegend, die jedoch in den späteren allmälig stärkeren Sitzungen sich nicht wiederholten. Unter 27 bis jetzt von mir wegen Hernien electrisch behandelten Patienten war keiner, der auch nur das geringste Unwohlsein bei dieser Methode empfunden hätte; im Gegentheil schwanden bei vielen in Folge der Einwirkung des electrischen Stromes auf den Unterleib mancherlei alte Beschwerden, ganz besonders aber habe ich selbst bei sehr hartnäckiger Stuhlverstopfung die Stuhlausleerungen sich regeln gesehen. Bei sehr sensiblen Leuten erfolgte nach starken Sitzungen sogar Diarrhöe. — Ist die Hernie frisch entstanden, z. B. nach einem Fall auf die Füsse, dem Aufheben einer schweren Last etc., so sind die Erfolge der electrischen Methode oft überraschend schnell, während die gewöhnliche Bandage auch solche Hernien nur selten oder in sehr langer Zeit zur Heilung bringt. So erinnere ich mich eines Falles, wo ein junger Küfer durch das Heben eines schweren Fasses, das ihn zu zerquetschen drohte, einen doppelten Leistenbruch bekam, der bereits nach 20 Sitzungen ohne alle Bandage für immer zurückblieb und bis jetzt (der Patient ist seit 2 Jahren geheilt entlassen) auch nicht mehr zum Vorschein gekommen ist, obgleich der Kranke erst 8 Tage nach dem Unglücksfall von mir in Behandlung genommen wurde. In solchen frischen Fällen wende ich in der Regel nur Flaschenschläge an und habe bemerkt, dass die Erschütterungen, um zu wirken, immer eine gewisse Intensität haben müssen bei tiefem Einführen der Pole in den offenen Leistenring. — Es versteht sich von selbst, dass Patienten, welche sich einer solchen Kur unterziehen, während derselben die Bandage tragen und sich aller Anstrengungen, die ein gewaltsames Drängen der Hernien in die Kanäle zur Folge haben können, vorsichtig enthalten müssen.

Zwei Fälle von doppelten, sehr grossen Scrotalbrüchen, die ich im Jahre 1852 electrisch behandelte, bestimmten mich, die erste galvanische Bruchbandage machen zu lassen, ein Instrument, das eben so einfach als zweckmässig bisher vielfach und stets mit Erfolg von mir angewandt wurde. Es waren dies bejahrte Leute mit einer so gewaltigen Ausdehnung der Leistenkanäle, dass nur eine Besserung möglich war. Die Bandagen mussten immer stärker, die Pelotten dicker und grösser genommen werden, und dennoch drängten sich manchmal selbst unter der Bandage Darmschlingen durch. Da die Hernien hier so kolossal waren, dass meine gewöhnlichen Metallpole nicht einmal im Stande waren, dieselben während der Sitzung zurückzuhalten, so kam ich auf den Gedanken, die Electricität in diesen Fällen während des Anliegens der Bandagen anzuwenden. Ich liess desshalb durch beide Pelotten einen kupfernen Nagel treiben, der an der Berührungsstelle der Haut mit einem Kopfe in der Grösse eines halben Guldens versehen war, an der dem Körper abgewandten Seite dagegen ein kleines Oehr hatte, welches mit den Maschinen in Verbindung gesetzt werden konnte. Der Erfolg war zufriedenstellend, und beide Patienten konnten nun, ohne die Bandagen abzulegen, electrisirt werden. Diese Anwendung erregte in mir den Gedanken der g a l v a n i s c h e n B r u c h b a n d a g e, die ich nun folgendermassen einrichten liess. Das Verbindungsstück der doppelten Bandage enthielt 10 längliche durch ein Filzblättchen isolirte Metallplatten, 5 von Kupfer, das leicht versilbert wurde, und 5 von Zink. Die Filzblättchen liess ich alle einen Zoll lang durch

die Fütterung der Bandage hervorstehen, so dass dieselben, ohne die Platten auseinander zu nehmen, von Zeit zu Zeit in eine Kochsalzlösung getaucht werden konnten. Die Kupferplatte endete mit einem Draht in den Kopf eines kupfernen Nagels an der Pelotte rechts, die letzte Zinkplatte ebenso in einen Zinknagel der Pelotte links. So entstand ein beständiger schwacher aber doch sehr bemerkbarer galvanischer Strom zwischen beiden Bruchpforten, die also einem unaufhörlichen Reiz ausgesetzt blieben. Während in beiden Fällen kaum die stärksten Federn die andrängenden Därme zurückhalten konnten, so blieben nach achttägigem Anliegen der galvanischen Bruchbandage die Darmschlingen so gut zurück, dass ich dieselbe Einrichtung mit schwächeren Federn versuchen konnte, auch hier erfreute mich ein gleiches Resultat, und ich hatte die Genugthuung, dass von dem ersten Tage der Einwirkung der elektrischen Bandage an in beiden Fällen keine Hernie sich zwischen die Pelotte drängte. Was die Anfertigung der galvanischen Bruchbandage betrifft, so bediene ich mich jetzt statt der Platten ganz einfach der Silber- und Kupfermünzen, die ich in weiches Leder eingenäht auf das Verbindungsstück der Doppelbandage im Rücken auflegen lasse. Zwei mit Seide umsponnene isolirte Drähte gehen ausserhalb über die lederne Verpackung der Feder, senken sich dann in die Pelotte jeder Seite und werden mit der Metallfläche der Pelotte nun verlöthet. Dieser Apparat ist einfach, wenig kostspielig und sehr leicht herzustellen. Als ein Hauptmotiv meiner Erfolge sehe ich bei der electrischen Behandlung der Hernien die Stärkung und kräftige Bewegung der Eingeweide an. Wenn namentlich bei frisch entstandenen Hernien durch kräftige Peristaltik die vor dem Leistenring liegende Darmschlinge ihre Lage etwas verändert, so ist dies schon von bedeutendem Vortheil. Ja ich habe selbst bei Netzbrüchen es beobachtet, dass das an und für sich der Bewegung unfähige Netz durch die kräftige Bewegung höher gelegener Darmpartien zurückwich. Wissen wir doch, wie eine zu träge Darmbewegung nicht nur zu Hernien, sondern auch zu gar vielen Unterleibsleiden die Veranlassung gibt, da allein schon zu einer naturgemässen Aussonderung der Excremente eine kräftige, selbstthätige Darmbewegung unerlässlich ist. Fast alle Unterleibskranke müssen aber diese kräftige Darmbewegung höchst mangelhaft durch die Bauchpresse ersetzen, und wie ganz normwidrig solche Entleerungen dann sind, weiss jeder Arzt, der sich mit dieser Legion der Hypochonder nur einigermassen beschäftigt hat. Das Hängen der Därme nach unten, der sogenannte Hängebauch, entsteht gleichfalls aus jenem Mangel an Tonus der Eingeweide wie ihrer Bedeckungen, steht deswegen mit der Fettbildung (langsamer Verbrennung) in enger Beziehung und gehört dem Alter an, disponirt aber eben so zu Hernien, wie die schlaffe Faser im Allgemeinen. Bei solchen Personen liegt dann oft ein und dieselbe Darmschlinge Jahre lang vor oder in dem Bruchsack, wie man sich bei Sectionen zur Genüge überzeugen kann. Werden dann schlaffe, oder wie es meistens leider sein muss, zu starke Bandagen getragen, dann entstehen Adhäsionen des eingelagerten Darmstücks, und die Reposition wird nur noch unvollkommen möglich. In solchen Fällen kann man natürlich von der electrischen Behandlung der Hernie nichts erwarten. Dünndarmschlingen ziehen sich nach Anwendung der Electricität viel leichter zurück, als die dicken Gedärme, je grösser also die Lageveränderung des *Tractus intestinalis* durch die Hernie geworden ist, desto leichter ist die Heilung mittelst der Electricität. Lagert man nämlich die Patienten bei vorgetretener Hernie in der angegebenen Weise und bringt den einen Pol auf den Leib dicht an den unteren Rand der Leber, den anderen Pol circa in die Mitte des *Colon descendens* und gibt nun einige kräftige Flaschenschläge quer durch den Unterleib, so wird man alsbald die Bewegung der Darmschlingen im Bruch fühlen, ja sogar mit dem Auge an der veränderten Gestalt der Bruchbedeckungen wahrnehmen können. Alsbald reponirt sich der Bruch von selbst in Folge der kräftig eingetretenen, sich fortpflanzenden Peristaltik. In wie weit diese Methode bei Incarceration der Hernien anwendbar ist, überlasse ich zur Prüfung den Hospitalärzten. Selbst bei beträchtlichen Erschütterungsschlägen, die ich auf den Unterleib der verschiedensten Thiere applicirte, sah ich niemals eine üble Nachwirkung, selbst wenn die electrischen Entladungen so bedeutend waren, dass die Thiere dadurch wie vom Blitz getroffen zusammensanken und einige Zeit bewusstlos blieben. Ich bediene mich, wenn ich Reibungselectricität anwende, eines eigenen, von mir zu diesem Zwecke besonders construirten Apparats, der die Flaschenbatterien unnöthig macht. Die Stelle der Batterien ersetze ich nämlich durch isolirte Metallkugeln von 6 Zoll bis 1 Fuss Durchmesser. Diese Kugeln sind hohl und mit einem Convolut feiner Platindrähte gefüllt. Die Flaschenlegirungen werden wie gewöhnlich durch eine dreifache Doppelbatterie ersetzt, wo die Kugel der Flasche nur klein ist, aber mit den grossen Hohlkugeln in Verbindung steht. Dieser Apparat hat den Vortheil, dass er durch eine lange Leitung jede Erschütterung, von kaum merklicher Kraft bis zum tödtenden Blitzschlag, gleich sicher abgibt, ohne, was sehr zu beachten ist, ein nennenswerthes Residuum zu sammeln. Da bei diesem Apparat nun an der Scheibe fast alle entwickelte

Electricität gesammelt wird und fast nichts verloren geht, so erhalte ich bei Entladung des Apparats nach 25 Umdrehungen eine Erschütterung, die bei der einfachen Maschine in der Flaschenladung nach 50 Drehungen derselben Scheibe noch nicht erreicht werden kann. Ich kann deshalb bei meinen Versuchen nur von schwachen und starken Erschütterungsschlägen sprechen, rechne aber, um annähernd den Grad zu bestimmen, auf 20 Drehungen eines Apparats einen Erschütterungsschlag, der schon den stärksten Mann zu Boden schleudert. — Meine Versuche, welche ich mit dieser Maschine zur Ermittelung des Einflusses der Electricität auf die Darmperistaltik anstellte, wurden theils an dem integren Thierkörper, theils durch Vivisectionen erhalten. Zuerst wurde eine Anzahl verschiedener Thiere (Hunde, Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen, Mäuse, Frösche, Salamander, Tritonen) mittelst des electrischen Funkens erschlagen, indem die Entladung durch den Unterleib gerichtet wurde. Hier erhielt ich nun folgende Resultate im Allgemeinen: Bei dem Tode durch den electrischen Schlag auf den Unterleib erlischt die Irritabilität der glatten Muskelfaser nicht schneller als bei Thieren denen die Entladung durch Kopf und Rücken gerichtet wurde. Die Entladung durch den Bauch wirkt heftiger als die durch Kopf und Rücken; derselbe Schlag, welcher durch Kopf und Rücken geleitet Betäubung und Convulsionen verursachte, tödtete sogleich, wenn er durch den Bauch geleitet wurde; auf die entblössten Eingeweide wirkten die Schläge viel heftiger, als wenn sie auf die Bauchdecken trafen.

Der zweite Artikel des Dr. *Clemens* handelt von der Behandlung der Stuhlverstopfungen.

Prof. *Donders* hat den Satz aufgestellt, dass jede Störung der Circulation Darmperistaltik veranlasst, und Dr. *Clemens* tritt nicht nur dieser Ansicht bei, sondern ist bei seinen elektrischen Beobachtungen auch zu dem Ergebniss gekommen, dass jede Erschütterung des Nervensystems die Blutcirculation stört und die Bewegung der Därme wie der Geschlechtstheile hervorzurufen im Stande ist. Diese physiologischen Ergebnisse liegen seiner praktischen Anwendung der Elektrizität auf die Organe des Unterleibs zu Grund.

Wenn die Därme so träge sind, dass ihre nur partielle, geringe, nicht fortlaufende wurmförmige Bewegung die Kothmassen nicht mehr auch ohne passende Beihülfe der Bauchmuskeln fortzuschaffen im Stande ist, dann wird diese erloschene Lebensthätigkeit des Darmkanals durch kein Mittel schneller und sicherer wieder erlangt, als durch den elektrischen Strom. Alle abführenden Mittel helfen nur für die Dauer ihres Gebrauchs und hinterlassen stets grössere Erschlaffung. Der elektrische Strom bewirkt in der Regel selbst bei den hartnäckigsten Verstopfungen schon in der 5. — 6. Sitzung eine copiöse Entleerung gebundener Faecal-Massen ohne den geringsten Gebrauch irgend eines innerlichen Medicaments, ohne Einhaltung einer besondern Diät. Den Grad der anzuwendenden Elektrizität, sowie die Dauer der Kur voraus zu bestimmen, ist unmöglich und H. Verf. war oft erstaunt, welche mächtige Erschütterungen des Unterleibs-Nervensystems nöthig wurden, um die trägen Därme aus ihrer Ruhe zu wecken. Selbst bei theilweiser Verengerung des Darmrohrs, wo immer vor der Strictur die Eingeweide ungewöhnlich ausgedehnt und die Darmmuskelfaser dünn und schlaff geworden ist, bleibt die Methode noch anwendbar, indem bei allgemein gekräftigter Darmperistaltik die Darmverengerung schneller und vollkommener überwunden wird. Die Presse der Bauchmuskeln vermag bei solchen Kranken nur sehr wenig, während die kräftige Bewegung des vor der Strictur gelegenen Darmrohrs allein im Stande ist, eine nur einigermassen genügende Defäcation zu Stande zu bringen. Der Hr. Verf. belegt das Gesagte durch einige Krankengeschichten.

Man weiss, dass die Elektrizität Contractionen des Uterus anregt und die Vitalität dieses Organs hebt; deshalb hat man sie als ein Mittel, die Katamenien in Fluss zu bringen, mit Erfolg angewendet. Dr. *Stofford* hat sie aber auch gegen Uterin-Blutungen heilsam gefunden.

Eine Gebährende hatte viel Blut verloren und war dadurch bereits sehr geschwächt; ihr Puls sehr schwach; die Mündung des Muttermunds hatte die Dimension eines Thalers und war sehr hart; kein Schmerz mehr; die Eihäute seit einigen Stunden gerissen; die Placenta durch Umschreibung des Fingers nicht zu fühlen. Zwei Dosen Mutterkorn hatten keinen Erfolg. Es wurden nun einige elektrische Erschütterungen quer durch die Bauchwände und den Uterus geleitet; nach einigen Minuten folgten Contractionen dieses Organs; der Kindskopf stieg so weit herab, um die Zange anlegen zu können und die Entbindung erfolgte trotz des bedenklichen Zustandes der Mutter glücklich. Nach der Entbindung zog sich der Uterus zusammen, es kam keine Blutung mehr. Stimulantia und Opium stellten die Kräfte wieder her. (Bekanntlich haben schon früher *Schreiber*, *Radfort*, *Dorington* und Andere den Galvanismus zur Erregung von Wehen und zur Stillung von Uterin-Blutungen angewendet, und in der neusten Zeit hat Dr. *Clemens* ähnliches geleistet.

B. Anhaltende Ströme.

J. Rosenthal: Physikalische und physiologische Bemerkungen zur Elektro-Therapie. Deutsche Klinik Nro. 3. 4.

Ed. Pflüger: Ueber die tetanisirenden Wirkungen des constanten Stroms und das allgemeine Gesetz der Reizung. *Virchow's* Archiv Bd. XIII. 437.

Paul Niemeyer: Pathologisches und Physiologisches im Gebiete der Elektro-Therapie. Deutsche Klinik Nro. 24. 25. 26. 27.

Robert Remak: Galvano-Therapie der Nerven- und Muskel-Krankheiten. Berlin 1858. A. Hirschwald XV. u. 461 S. in gross 8⁰.

Hiffelsheim: Recherches et Observations cliniques sur les propriétés physiologiques et therapeutiques du courant Voltaic permanent. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. Fevr. 5.

Hiffelsheim: Des Conditions d'Activité de la Pile et du courant voltaic continu. Gaz. med. de Paris Nro. 26.

Philipeaux: De la Resolution des Adenites Cervicales chroniques par le Galvanisme. Gaz. med. de Lyon. Nro. 15.

Dr. *Rosenthal* in Berlin hat in seinen Bemerkungen die Gesetze über die Stärke und Dichte des galvanischen Stroms vorgetragen; aber was er darüber sagt, dürfen wir als allgemein bekannt übergehen. Am Schluss spricht er seinen Zweifel an der physiologischen Wirkung des constanten Stroms aus, ohne sich aber auf die Elektrolyse und deren Folgen einzulassen. Solche Zweifel haben aber nach den vorliegenden Beobachtungen höchstens in sofern eine Berechtigung, wenn man den constanten Strom im strengsten Sinn des Worts dabei im Auge hat.

Herr *Du Bois Reymond* hat zum ersten Mal das allgemeine Gesetz der Nerven-Erregung durch den elektrischen Strom aufgestellt, demzufolge die Erregung nicht erzeugt wird durch den Strom in beständiger Grösse, sondern nur durch die Aenderungen dieser Grösse von einem Augenblick zum andern. Die Reizung hängt demnach ab von der Geschwindigkeit, mit welcher irgend welche äussere Kräfte die innere Molekular-Constitution des Nerven verändern, während ein statischer Zustand des Nerven beliebiger Art den mit denselben verknüpften Endapparat niemals erregt. Es ist freilich bekannt, dass unter Umständen auch der scheinbar constante Strom den Nerven erregt, aber Hr. *Du Bois Reymond* sagt, dass dieses nur in Folge der elektrolytischen Wirkung eines übermächtigen Stromes geschehe. Prof. *Eckhard* anderseits leitet jeden durch den constanten Strom herbeigeführten Tetanus aus den durch Polarisation herbeigeführten Schwankungen in der Stärke desselben ab, indem er ohne Weiteres aus dem Tetanus des Muskels auf die Inconstanz des Stromes schliesst. Dr. *Pflüger* aber hatte den Tetanus mit gleicher Kraft auch dann noch erscheinen gesehen, wenn er die Polarisation der Elektroden möglichst vermieden hatte. Um aber die Frage sicher beantworten zu können, hat H. *Pflüger* einen Apparat construirt, welcher die Polarisation möglichst ausschliesst und gefunden, dass die Tetanus erregende Fähigkeit auch bei nicht vorhandener Polarisation nicht allein in derselben Weise, wie sonst, vorhanden ist, sondern dass dieselbe bereits bei Strömen von äusserster Schwäche anhebt, deren Grösse laut der Aussage des Multiplikators von einerlei Ordnung mit dem Muskelstrom ist. Doch steigert sich mit weiterem Wachsen der Stromstärke der Tetanus noch beträchtlich. Geht man noch weiter, so trifft man einen Werth der Stromstärke, wo der gewaltige Strom ohne Tetanus vertragen wird, was für alle Stromstärken über diesen Werth Geltung behält. Wählt man nun aber für denselben Nerven, welcher so eben den starken Strom ohne Tetanus vertrug, wieder die geringere Stromstärke, so ist auch der Tetanus mit aller Kraft und grösserer oder geringerer Dauer wieder vorhanden. Der starke Strom darf aber nur so kurze Zeit, als nöthig ist, geschlossen bleiben, denn bei längerer Schliessung macht er den Nerven für schwächere Ströme unempfindlich. Diese Tetanus erregende Wirkung des constanten Stroms wächst äusserst rasch mit der Länge der durchströmten Strecke. Dieses Verhalten gilt für den aufsteigenden, wie für den absteigenden Strom, doch ist dasselbe für den ersteren ungleich evidenter. Das allgemeine Gesetz, dem die tetanisirende Wirkung des constanten Stroms gehorcht, gestaltet sich demnach so, dass diese mit Strömen von äusserster Schwäche anhebt, alsbald ein Maximum erreicht und darauf nach Null zurücksinkt. Die Wirkung des constanten Stroms erklärt H. *P.*, dem oben aufgestellten Gesetze der Reizung gegenüber, folgendermassen: der constante Strom stellt im Nerven nur zum Theil und nur in gewisser Beziehung einen statischen Zustand her, welcher bedingt ist durch das dynamische Gleichgewicht, welches in elektrischer Beziehung auf einem gegebenen Querschnitt der Strombahn im Nerven stattfindet. In Wirklichkeit ist dieses aber begleitet theils von den translatorischen, theils von den chemischen Wirkungen des Stromes. So wandern fortwährend von jedem Querschnitt des durchströmten Nerven Schaaren von Molekeln zum positiven, von jedem zum negativen Pol. Es scheint ihm nun, als ob es bei Betrachtung der Wirkung des elektrischen Stromes nicht erlaubt sei, von jenen durch die Elektrolyse bewirkten inneren Bewegungen der Nervenmolekeln abzusehen, weil eben die Elektrolyse ein unveräusserliches Attribut des Stromes ist und weil vielleicht alle Wirkung desselben nur in

ihr den letzten Grund hat. Diese mit der Schliessung beginnende fortwährende Umwandlung des Nerven spricht sich ja indessen auch durch die stetig hiermit vor sich gehende Umwandlung der physiologischen Eigenschaften aus: Verf. erinnert an das Wachsen der Oeffnungszuckung mit der Dauer der Einwirkung des aufsteigenden Stromes, an das Anwachsen des Elektrotonus während der Schliessung, an die Verschiebung des Indifferenzpunktes zwischen den Elektroden, an den *Ritter*'schen Tetanus und die Modification der Erregbarkeit durch den constanten Strom. Warum sollten nun die Stadien der Veränderung, welche der Nerv während der Dauer des stetigen Stromes stetig durchläuft, sich nicht verknüpfen mit Erregungen des Endapparates, da diese ja von Veränderungen des Nerven abhängen, falls sie von ausreichender Grösse sind, schnell genug stattfinden und der Endapparat die ausreichende Empfindlichkeit besitzt? Soweit scheint das Verhalten klar und sogar in vollkommenster Uebereinstimmung mit dem allgemeinen Gesetze der Reizung.

Es fragt sich nun aber ferner: Warum erzeugen nur die schwachen Ströme Tetanus, und warum ist der absteigende Strom hierzu in weit höherem Maasse fähig als der aufsteigende? Darüber sagt nun Hr. *P.* folgendes.

Mit dem Augenblicke der Schliessung eines Stromes von beliebiger Stärke durch den Nerven zerfällt die durchflossene Strecke, die uns hier hauptsächlich interessirt, stets und sofort in zwei Zonen, in deren einer die Erregbarkeit erhöht, in deren anderer sie herabgesetzt ist. Die letztere ist die Region des positiven, die erstere die des negativen Pols. Betrachtet man nun die Länge der Region herabgesetzter Erregbarkeit bei gegebener Länge der durchströmten Strecke, so ergibt sich, dass dieselbe bei schwächsten Strömen ein Minimum ist und mit wachsender Stromstärke stetig zunimmt; es dehnt sich also mit dieser die Region der herabgesetzten Erregbarkeit immer weiter und weiter vom positiven Pole aus. Eine unmittelbare Folge hiervon ist also das entgegengesetzte Verhalten für die Region des negativen Pols. Da also bei schwächeren Strömen der bei Weitem grösste Theil der durchströmten Strecke sich in einem Zustande sehr erhöhter Erregbarkeit befindet, so ist es ersichtlich, warum jetzt jene durch die Elektrolyse bedingten Molekularschwankungen so leicht Tetanus erzeugen, um so mehr als ja der ausserhalb der Elektroden bestehende Zustand nicht in Betracht kommt nach dem von mir für schwächere Ströme aufgestellten allgemeinen Gesetze für die Fortpflanzung der Reizung durch den säulenartig polarisirten Nerven. Bei starken Strömen ist der bei Weitem grösste Theil der durchströmten Strecke in seiner Erregbarkeit so ausserordentlich stark herabgesetzt, dass trotz der stärkeren Elektrolyse die Reizung auf ein Minimum herabgebracht ist. Dass dies beim absteigenden Strome erst bei sehr hohen Stromeskräften und auch dann noch unvollkommener beobachtet wird, hat aber darin seinen einfachen Grund, dass die immer vorhandene Region erhöhter Erregbarkeit der durchströmten Strecke unmittelbar an die sehr reizbaren Molekeln grenzt, welche vor dem absteigenden Strome liegen und willig und schnell jede Molecularschwankung nach dem Muskel hinabsenden. Beim aufsteigenden Strome hingegen müssten diese Schwankungen die gesammte Region des positiven Poles passiren, um den Muskel noch erregen zu können. Da aber bei einer gewissen Stärke der Polarisation diese Molekeln unfähig werden, die Reizung von ihren Nachbarn zu übernehmen und auf die nächstfolgenden zu übertragen, so branden gleichsam jene Molekularwellen, welche von dem negativen Pol nach der Region des positiven hinanrollen, an dieser und verlöschen.

Das allgemeine Gesetz der Nerven-Erregung durch den elektrischen Strom kann demnach sowohl für die Bewegungs- als Empfindungs-Nerven so ausgesprochen werden:

Obwohl die Erregung vor Allem abhängt von den Schwankungen der Dichte des die Nerven durchfliessenden Stroms, so reagiren diese doch auch gleichwohl auf den Strom in beständiger Grösse. Während die letztere Abhängigkeit sich so gestaltet, dass die Function anfangs wächst, ein Maximum erreicht, um dann wieder abzunehmen, bleibt das genauere Gesetz der andern Abhängigkeit vor der Hand unbekannt.

Dr. *Niemeyer* in Magdeburg, welcher sich seit 2 Jahren vorzugsweise mit der Elektrotherapie beschäftigt hat, übergibt der Oeffentlichkeit seine dabei gewonnenen pathologischen Beobachtungen nebst einigen physiologischen Bemerkungen. Demnach hat der Hr. Verf. seinen Bericht über die Erfolge der Faradayisation und Galvanisation sehr oberflächlich gehalten und sich mehr mit Betrachtungen über das Wesen des Muskeltonus, über den centralen oder peripherischen Sitz der verschiedenen Contracturen und Lähmungen und dergleichen beschäftigt.

Aus einigen Bemerkungen scheint übrigens hervorzugehen, dass H. *N.* in so manchen Fällen vom anhaltenden Strom eine kräftigere Heilwirkung gesehen hat als vom unterbrochenen Strom: so wurde ein schwerer Fall von Bleilähmung durch den anhaltenden Strom geheilt, welcher durch den inducirten Strom nur gebessert werden konnte. Besonders hervor-

heben wollen wir aber, dass er gegen die Hemiplegie, selbst in den scheinbar günstigsten Fällen, nie einen Erfolg erzielt hat, obwohl er stets eine methodische Erregung des Central-Organs bei seiner Anwendung des anhaltenden Stroms beabsichtigte. Die Wiederherstelluug der Leitungsfähigkeit setzt nämlich nächst dem Ablauf des centralen Prozesses normale Nervenbahnen voraus; die Alteration der Nerven aber, wie wir sie durch Prof. *Türck* kennen gelernt, scheint, wie der Hr. Verf. bemerkt, in seinen Fällen ihm immer entgegen gewesen zu sein.

Herr *Remak* hat sein Versprechen, die Ergebnisse seiner Studien und Leistungen in der Galvanotherapie zu veröffentlichen, durch die Vorlage des obengenannten Buchs theilweise erfüllt. Wir sagen theilweise, weil dieses Buch, wie wir auf dessen vorletzter Seite erfahren, nur den ersten Theil seiner umfangsreichen Arbeiten bildet, welchem ein zweiter nachfolgen soll. Das nähere Verständniss dieser Eintheilung wird aus unserer Anzeige hervorgehen, welche wir mit der summarischen Inhaltsanzeige des vorliegenden Bandes beginnen wollen.

Herr *Remak* gibt fürs erste auf 142 Seiten eine Zusammenstellung der physiologischen Vorversuche, welche früher von andern Beobachtern und in neuerer Zeit von ihm selbst über die Wirkungen der galvanischen Ströme auf thierische Gewebe und an gesunden Menschen gemacht worden sind. Wenn wir aber diesen physiologischen Theil seiner Arbeit übergehen, so geschieht es nicht deswegen, weil wir die hohe Bedeutung solcher Versuche für die therapeutische Verwerthung des Galvanismus verkennen, sondern weil der H. Verf. am Schluss dieses Abschnittes selbst sagt: „Unsere Absicht war, die physiologischen Wirkungen des stetigen constanten*) Stromes auf die Nerven und Muskeln des gesunden Menschen kennen zu lernen, um dadurch eine vorläufige Grundlage zu gewinnen für die Beurtheilung der Frage nach dem therapeutischen Werthe des unterbrochenen und inducirten Stromes. Weder die Durchmusterung der bekannten Reizversuche am Frosche, noch die Anstelluug eigener Versuche am gesunden Menschen hat uns darüber einen befriedigenden Aufschluss gegeben. Nicht einmal in den Ergebnissen der Reizversuche ist Uebereinstimmung zu finden. Vorherrschend ist die Anschauung von einer lähmenden oder herabstimmenden Wirkung des stetigen Stroms. Von lähmenden oder auch nur herabstimmenden Wirkungen des Stroms haben sich im Verlauf der bisher mitgetheilten Versuche wenig sichere Spuren gezeigt.“ Dann zeigt H. *R.*, dass die krampfstillende Wirkung des Stroms einerseits dadurch bedingt sein könne, dass der Strom den Central-Organen die Herrschaft über die Nerven und Muskeln wiedergibt, durch deren Mangel Krämpfe entstehen, anderseits dadurch, dass mittels elektrolytischer Einwirkungen peripherische oder centrale Reize entfernt werden, welche die krampfhaften Zustände hervorrufen und unterhalten.

Der zweite Abschnitt enthält auf 100 Seiten die Geschichte der therapeutischen Versuche. Bei dieser Geschichte hat der H. Verf. die Versuche übersehen, welche *Finella* mit dem anhaltenden Strom gegen Amplyopie und Taubheit, *Raciborski* gegen Lumbago, Muskelschmerz und Verstauchung, *Crusell*, *v. Willebrand*, *Colley*, *Wells*, *Dewees* über die katalytische Wirkung des anhaltenden Stroms bei vasculösen Krankheiten unternommen haben. In diesem Abschnitt hat H. *R.* auch alle seine früheren, in verschiedenen Zeitschriften veröffentlichten Mittheilungen wieder abdrucken lassen als Dokumente für den Entwicklungsgang seiner Studien.

Der dritte Abschnitt gibt technische und therapeutische Vorbemerkungen. Er schildert fürs erste den vom H. Verf. benützten Apparat. Derselbe besteht aus 100 *Daniell*'schen Elementen, von welchen aber im Durchschnitt nur 20 — 30, selten mehr, öfter weniger zusammen benützt werden. Die Elemente bestehen aus einem cylindrischen Glas von 4 Zoll Höhe und 3 Zoll Durchmesser; aus einem Thoncylinder von 4 Zoll Höhe und 2 Zoll Durchmesser; aus einer Kupferplatte von 5 Zoll Breite und $2^1/_4$ Zoll Höhe und einem aufgeschlitzten hohlen Zinkkolben von 3 Zoll Höhe, $^1/_8$ Zoll Dicke und $^7/_8$ Zoll im Lichten. Die Kupfervitriol-Lösung wird voll gesättigt, die Schwefelsäure dagegen sehr schwach genommen: 2 Unzen auf 3 Quart Wasser. Die Batterie wird täglich des Abends auseinander genommen, die Kupferplatten in Regenwasser abgespült und über Nacht trocken gehalten; die Zinkkolben werden in Schwefelsäure (10%) abgebraust und mit einer Bürste scharf abgeputzt, bis das Quecksilber erscheint; die Thoncylinder müssen über Nacht in Wasser liegen. Etwa alle 8 Tage werden die Zinkkolben frisch verquikt. Die einmal gebrauchte Schwefelsäure wird fortgeschüttet, die gebrauchte Vitriollösung kann mit Ausnahme des etwa gebildeten Niederschlags wiederholt benützt werden. Diese Elemente sind in einem eigenen Saal in einem Schrank aufgestellt; von ihnen führen isolirte Leitungsdrähte durch ein Wartzimmer in ein drittes Zimmer, wo die Behandlung vorge-

---

*) Hr. *Remak* braucht immer den Ausdruck „constanter Strom“, wir aber benützen den Ausdruck „anhaltender Strom“, weil von einer Anwendungsweise des Galvanismus die Rede ist, bei welcher der Strom Schwankungen macht.

nommen wird und wo mittels einer complicirten Vorrichtung eine beliebige Anzahl von Drähten combinirt, der Strom beliebig unterbrochen und umgekehrt werden kann. Man erkennt auf den ersten Blick, dass solche Vorkehrungen, die in der ersten Anschaffung, in der Unterhaltung und Handhabung so theuer kommen, nur wenigen Aerzten zur Verfügung stehen, und wenn wirklich ein so grandiöser und complicirter Apparat für die therapeutische Benützung der anhaltenden Ströme nothwendig sein sollte, so würden sich nur wenige Aerzte damit beschäftigen können. Wir hoffen aber, dass in dem Maasse, als wissenschaftliche Grundsätze für die therapeutische Anwendung dieser Ströme gewonnen werden, auch die Vorrichtungen sich vereinfachen werden. Es wäre wohl im Interesse der Sache selbst zu versuchen, ob man nicht mit einer einfachen Volta-Säule mit amalgamirten Zinkplatten und mit verdünnter Schwefelsäure geladen ausreichen kann. Wir wissen wohl, dass alle Batterien mit nur einer Flüssigkeit keinen constanten Strom geben, sondern stärkere oder schwächere Stromesschwankungen liefern; aber abgesehen davon, dass auch die *Daniell*'schen Elemente keinen vollkommenen constanten Strom erzeugen, so lehren ja die Beobachtungen, dass Stromesschwankungen stärker auf die Nerven wirken als wahrhaft constante Ströme und was die katalytische Wirkung des Galvanismus betrifft, so fehlt sie auch nicht bei der von uns angedeuteten Säule. Wir glauben von 25 — 30 Platten-Paaren von 3 Zoll im Geviert starke Wirkungen beobachtet zu haben.

In diesem Abschnitt führt H. *R.* auch die Gründe auf, warum er im Allgemeinen dem anhaltenden Strom den Vorzug vor dem inducirten gibt. Die wesentlichen sind folgende: Die Wirkungen des anhaltenden Stromes sind nicht blos schneller ausgedehnter und sicherer als die des inducirten, sondern zur Zeit auch weit verständlicher und durchsichtiger. Es gibt eine grosse Zahl von Krankheitszuständen der Nerven, Muskeln und anderer Gewebe, wo der inducirte Strom bei mässiger Anwendung keine, bei hartnäckiger Anwendung eine entschieden schädliche Wirkung entfaltet, während der anhaltende Strom in ähnlichen Zuständen, ja selbst nach vorheriger fruchtloser Anwendung des inducirten Stroms sich noch und zwar schon nach wenigen Behandlungen nützlich erweist. Dieser Satz gilt namentlich fast durchweg von den Krankheitszuständen, mit welchen sichtbare Veränderungen der Glieder (Lähmung, Krämpfe oder Anschwellungen) verbunden sind. Der H. Verf. gesteht aber auch zu, dass in manchen, theoretisch nicht zu bestimmenden Fällen der anhaltende Strom den Dienst versagt, während der inducirte Strom zum Ziele führt. Ein Hauptgewicht legt der H. Verf. aber auf die elektrolytischen oder katalytischen Leistungen des anhaltenden Stroms*). Er unterscheidet nämlich 1) die katalytischen Leistungen gegen entzündliche Zustände der verschiedensten Art, gegen Exsudate und gegen Geschwülste, 2) die antiparalytischen und 3) die antispastischen Wirkungen des anhaltenden Stromes. Die beiden letzten Wirkungen sind nämlich gegen gewisse molekuläre Zustände der Nervensubstanz gerichtet. (Vielleicht darf man von einer vasculösen und von einer nervösen Wirkung des anhaltenden Stromes sprechen.) Das was der Hr. Verf. in diesen 3 Abschnitten vorgetragen hat, bildet den allgemeinen Theil von des H. Verf. Galvano-Therapie; im speziellen Theil werden dann die katalytischen, die antiparalytischen und die antispastischen Wirkungen des anhaltenden Stromes beschrieben. Die Beschreibung der katalytischen Wirkungen füllt den Rest des vorliegenden Bands (S. 281 bis 461); die antiparalytischen und antispastischen Wirkungen werden in einem zweiten Band behandelt. Und da gerade bei diesen Heilwirkungen die besonderen, allmälig dem H. Verf. geläufig gewordenen Anwendungs-Methoden des Galvanismus zur Sprache kommen, so wird für jetzt unsere Neugierde, diese Methode kennen zu lernen, nicht befriedigt und der Hr. Verf. beharrt in dieser Beziehung bei seinem bisherigen Schweigen, ohne dass man ihm einen Vorwurf zu machen berechtigt wäre. Wenn er auch früher mit der antiparalytischen und antispastischen Wirkung des Galvanismus besser bekannt war, als mit der katalytischen, so muss es doch ihm überlassen bleiben, welche Wirkung er zuerst besprechen will.

Wenden wir uns nun zum vierten Abschnitt, welcher von den katalytischen Wirkungen des anhaltenden Stromes handelt. Bei der Wirkung des anhaltenden Stroms auf die Gewebe im Allgemeinen hat H. *R.* zwei Erscheinungsreihen unterschieden, nämlich 1) Erweiterung von Blut- und Lymphgefässen, dadurch bedingte oder damit verbundene Befreiung stockender Blut- und Lymphzellen, Aufsaugung von Exsudaten durch Erregung eines Säftestroms im Innern der Gewebe; 2) elektrolytisch-chemischen Umsatz in den Geweben verbunden mit einem elektrodynamischen Transport von Flüssigkeiten. Ein Agens, welches solche Wirkungen hervorbringt, darf wohl als ein Antiphlogisticum und Resolvens bezeichnet werden, und in der That zeigt der H. Verf. durch vielfältige Beobachtungen, wie sich der anhaltende Strom gegen traumatische Entzündungen, Subluxationen, trauma-

*) Die katalytische Wirkung bekommen die Inductions-Apparate durch gewisse von *Sinsteden* vorgeschlagene und von *O'Connel* ausgeführte Vorrichtungen. *E.*

tische Lähmungen, rheumatische Entzündungen, acuten Gelenkrheumatismus, rheumatische Muskelentzündung, chronische Gelenkentzündung und selbst gegen den Rheumatismus nodosus*) heilkräftig bewährt hat. Es ist aber dem H. Verf. bis jetzt noch nicht gelungen, aus seinen zahlreichen Beobachtungen die Indicationen und die Anwendungsweise des anhaltenden Stromes für die verschiedenen Gewebsveränderungen zu entnehmen; alles was er uns bieten kann ist eine mehr oder weniger reiche Casuistik und dass eine solche Casuistik schon deswegen keinen Auszug in unserem Referat gestattet, weil auch der gedrängteste Auszug, bei welchem doch die Diagnose und die Behandlungsmethode gegeben sein müsste, einen enormen Raum einnehmen würde, leuchtet von selbst ein. Es macht das auch nichts, denn jeder Arzt welcher sich für die Galvano-Therapie interessirt, muss doch das Original lesen. Höchst beachtenswerth wäre es, wenn die von Hrn. *Remak* gemachte Folgerung sich bestättigen sollte, dass die galvanische Behandlung nicht blos vorhandene Rheumatismen heilt, sondern auch die gesteigerte Prädisposition zu diesen Krankheiten beseitigt.

Ausser den Hyperämien, Entzündungen, Exsudaten und Geschwülsten in Muskeln, Sehnen, Bändern, Periost, Bindegewebe, kommen ähnliche Veränderungen auch im Neurilem und dem Zwischenbildgewebe der Nerven, sowie in den Häuten und in der Substanz (Zwischenbildgewebe) der Nerven-Centren vor, welche dann je nach der Function des leidenden Nervengewebes Algien oder Anästhesien, Krämpfe oder Lähmungen zur Folge haben. Es sind dieses die Neurosen mit materieller Veränderung, die symptomatischen Neurosen im Gegensatz zu jenen Neurosen, bei welchen keine materielle Veränderung gefunden und nur eine molekuläre Modification angenommen wird (idiopathische oder essentielle Neurosen). Bei den Neurosen mit materieller Grundlage kommt natürlich auch die katalytische Wirkung des anhaltenden Stromes in Frage, denn mit der Beseitigung der angedeuteten materiellen Veränderungen, werden auch in der Regel die Functionsstörungen geheilt. Aber hier stossen wir auf doppelte Schwierigkeiten, denn abgesehen davon, dass die Wirkung des Galvanismus auf solche materielle Veränderungen, das heisst die Bedingungen seiner heilsamen Wirkungen, noch wenig gekannt sind, so handelt es sich auch noch um die Diagnose, ob eine Neurose durch eine materielle oder durch eine molekuläre Veränderung bedingt sei. Diese Diagnosen sind aber oft sehr schwierig, da die Functionsstörung einer Nerven-Provinz, selbst wenn sie durch dieselbe Gelegenheitsursache herbeigeführt wird, bald mit, bald ohne materielle Veränderung bestehen kann. H. *Remak* scheint zwar diese letztere Ansicht nicht ganz zu theilen, da er z. B. bei der durch rheumatische Einflüsse entstandenen Ischias und bei der durch dieselben Einflüsse bedingten Gesichtslähmung immer eine materielle Veränderung in der Nervenbahn anerkennt, welche zwar oft nachgewiesen werden kann, oft aber auch bezweifelt werden muss; denn diese Functionsstörungen folgen zuweilen so unmittelbar auf die Einwirkung einer Verkühlung, z. B. einer Zugluft, dass sich in der Zwischenzeit eine materielle Veränderung gar nicht entwickeln kann. Dazu kommt noch, dass bei manchen Neurosen nicht einmal die leidende Nerven-Provinz mit Sicherheit ermittelt werden kann: so bei der Paralysis agitans, welche H. *R.* in eine cerebrale und spinale unterscheidet, bei den verschiedenen Formen des Veitstanzes, bei vielen Lähmungen: wer kann mit Sicherheit behaupten, wo der Heerd der rheumatischen Gesichtslähmung ist? Aus all dem geht hervor, dass die Aufstellung von Indicationen und von Methoden für die galvanische Behandlung von symptomatischen Neurosen noch schwieriger ist, als für die gleiche Behandlung von Entzündungen, Exsudaten und Geschwülsten in anderen Geweben. Wir finden sohin auch in dieser Beziehung beim Hrn. Verf. nur Casuistik, die keines Auszugs fähig ist und wir können nur noch bemerken, dass H. *R.* in den hieher gehörigen Fällen den Strom zunächst durch das von einer materiellen Veränderung betroffene Nervengewebe, bald als stabilen, bald als labilen, bald als in der Richtung wechselnden, zuweilen auch als unterbrochenen Strom geleitet hat.

Die Behandlungsweise der essentiellen oder idiopathischen Neurosen, bei welcher H. *R.* zur Aufstellung einer eigenen Methode mit besonderer Einwirkung auf die Nerven-Centren gelangt ist, wird wie schon gesagt wurde, in einem zweiten Band beschrieben.

Sollen wir nun ein unbefangenes Urtheil über die Arbeit und die Leistungen des Herrn *Remak* abgeben, so dürfte es etwa folgenden Inhalts sein. Herr *Remak* hat uns zwar über die Galvano-Therapie im Wesentlichen nichts Neues gelehrt; er hat aber das Verdienst, die Aufmerksamkeit der Aerzte wieder den anhaltenden Strömen zugewendet zu haben, nachdem dieselben, mit etwaiger Ausnahme der Galvano-Caustik, durch die bequemeren Inductionsströme verdrängt worden waren; er hat es wahrscheinlich gemacht, dass die anhaltenden Ströme eine grössere und zuverlässigere Wirkungs-Sphäre

*) Der Hr. Verf. führt diese famöse Krankheit, die er bei mehreren Frauen in jüngeren Jahren beobachtet hat, als knotige Gicht vor. Darin ist er aber offenbar im Irrthum.

haben als die intermittirenden Ströme; er hat die Aussicht eröffnet, dass bei weiteren Fortschritten in der Galvano-Therapie durch die anhaltenden Ströme Krankheiten geheilt oder wenigstens merklich gebessert werden, welche bisher der ärztlichen Kunst getrotzt haben. Es ergibt sich aber auch, dass zu einer wissenschaftlichen Förderung der Galvano-Therapie die Kräfte eines einzelnen Mannes und noch dazu eines Privatmannes, selbst bei den Kenntnissen und bei der grossen Aufopferung des H. *Remak* nicht ausreichen. Es drängt sich uns daher der Wunsch auf, dass Hrn. *Remak* eine entsprechende Abtheilung in einem grösseren Spital eingeräumt und ihm das entsprechende Hilfspersonal beigegeben werden möge.

Die Untersuchung des Dr. *Hiffelsheim*, insoweit sie in den Rechenschaftsberichten der Pariser Akademie der Wissenschaften veröffentlicht sind, geben summarische Berichte über Neuralgien, Choreen und Lähmungen (Paraplegien und allgemeine Paralysen), welche der Herr Verf. in der Klinik des Hrn. *Rayer* durch den anhaltenden Strom der *Pulvermacher*'schen Ketten theils gebessert, theils geheilt hat. Er folgert daraus die unzweifelhaften Heilwirkungen der genannten Ketten und rühmt den Nutzen eines weniger starken aber längere Zeit ununterbrochenen Stroms. Hr. *Hiffelsheim* spricht sich endlich nach seinen eigenen Beobachtungen mit den Herren *Becquerel* (Vater), *Edm. Becquerel*, *de la Rive* und Andern dahin aus, dass die Ueberführung von Stoffen von einem Pol zum andern eine Täuschung sei.

Dr. *Philipeaux* erwähnt der früher von *Mauduyt, Adams, Jules, Massé, Bequerel* (Vater), *Delavet, Duchenne* und *Boulu* gemachten Beobachtungen über die Zertheilung chronischer Drüsengeschwülste am Halse durch Galvanismus, die aber nicht ganz fest stehen und bringt drei eigene Beobachtungen. Aber gerade die eine, welche das erfolgreichste Resultat bietet, ist zweifelhaft, da neben dem Galvanismus ein anhaltender Druck auf die Drüse ausgeübt wurde.

Galvano-Caustik.

Werner: Sieben Fälle von Anwendung der Middeldorpf-schen Galvano-Caustik in Bruns Klinik in Tübingen. Wunderlich's Archiv 1858. Heft 1.

Adolph Zsigmondy: Die galvano-caustische Operations-Methode nach eigenen Erfahrungen. Wiener. Medic. Wochenschrift Nr. 13, 14, 15, 17, 18, 20, 23, 27, 31.

Schuh: Galvano-caustische Versuche im Schuljahre 1858. Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilk. Nr. 42, 44.

R. J. Cattin: De la Galvano-Caustic. These. Paris. 1858.

J. Samter: Die Grenet'sche Batterie und ihre Bedeutung für die operative Heilanwendung des Galvanismus. Posen. 1858. L. Merzbach 21 S. in gros 8.

Wie die obige Literatur ausweist, wurde die *Middeldorpf*'sche Galvano-Caustik in diesem Jahre in mehreren Spitälern mit dem schönsten Erfolg angewendet. Dr. *Zsigmondy*, Primärarzt im Wiener Krankenhause hat allein 62 Operationen damit ausgeführt, und Prof. *Schuh*, welcher einige Geschwülste damit abgetragen hat, hebt zu Gunsten dieses Verfahrens hervor:

1) Dass man mit dem Glühdrath in solchen Gegenden operiren kann, welche dem Messer schwer oder gar nicht zugängig sind; 2) dass man häufig, wenn auch nicht immer Blutungen verhüten kann; 3) dass da, wo man organische Gewebe zerstören muss, die Galvano-Caustik mehr leistet als das Glüheisen; 4) dass das Aufschlitzen von Fistelgängen durch den Glühdraht besonders in jenen Fällen zweckmässig ist, wo das Einführen von Charpie oder Leinwand nach dem Schnitt zur Verhinderung der Berührung der Wundflächen schmerzhaft ist, z. B. bei Mastdarmfisteln; 5) dass die Entzündung und das Fieber nach einer galvano-caustischen Operation relativ geringer ist als nach dem Schnitt, was bei schwachen und alten Leuten hoch anzuschlagen ist.

Bei alle dem hat dieses Verfahren noch lange nicht die Ausbreitung gefunden die es so sehr verdient. Die Schuld davon ist nach Hrn. *Samter* die Kostspieligkeit der galvano-kaustischen Apparate, die Schwierigkeit ihrer Handhabung und die Unmöglichkeit, die elektrische Kraft je nach dem Willen des Operateurs in verschiedenen Stärke-Graden wirken zu lassen. Alle diese Uebelstände sind nun durch eine Batterie beseitigt, welche der Pariser Physiker *Grenet*, ursprünglich zur Erzeugung von Bewegungskraft construirt, Dr. *Broca* aber sofort für die Galvano-Caustik verwerthet hat. Dr. *Cattin* und Dr. *Samter* haben diese Batterie beschrieben und wir wollen die Beschreibung nach Dr. *Samter* wiedergeben, welcher zugleich die Anordnung der Elemente abgebildet hat.

„Die *Grenet*'sche Batterie besteht aus neun amalgamirten Zinkplatten und 6 mit Kohle überzogenen Kupferplatten. Die Bereitungsweise der Letzteren ist mir nicht näher bekannt geworden. Sie sind um so viel grösser als die Zinkplatten, dass die Summe der Oberflächen von je 3 der letztgenannten nahe gleich der Oberflächen-Summe von 2 Kohlenplatten. Sämmtliche Platten stehen mit ihren Kanten senkrecht auf der Basis des Apparats, 3 Ketten bildend, indem je 3 Zinkplatten und je 2 Kohlenplatten leitend verbunden sind. Zwischen der ersten und der zweiten und dann zwischen der zweiten und dritten Kette ist je eine Cautchoukplatte. Die Reihenordnung der Platten ist demgemäss:

I. Kette.		II. Kette.		III. Kette.
Zink. Kohle. Zink. Kohle. Zink.	Cautchouc.	Zink. Kohle. Zink. Kohle. Zink.	Cautchouc.	Zink. Kohle. Zink. Kohle. Zink.

Die vereinten Zinkplatten der ersten Kette sind leitend mit den vereinten Kohlenplatten der zweiten Kette, die vereinten Zinkplatten der zweiten Kette leitend mit den vereinten Kohlenplatten der dritten Kette verbunden, die vereinten Kohlenplatten der ersten Kette und die vereinten Zinkplatten der dritten Kette bilden respective den Kohlen- und Zinkpol der Batterie und sind mit Metallstiften verbunden, welche dazu bestimmt sind, die Leitungsdrähte aufzunehmen, die den Strom zu den Galvano-Cauteren führen.

Zink
Kohle
Zink
Kohle
Zink
Kohlenpol.
Zink
Kohle
Zink
Kohle
Zink
Zink
Kohle
Zink
Kohle
Zink
Zinkpol.

Beistehendes Schema wird die Verbindung der Elemente anschaulich machen. — Obschon die Batterie allen Anforderungen der „Chirurgen" entspricht und daher keine Modification bedarf, wird es „Physikern" doch ein leichtes sein, die Elemente zu zwei oder einer Kette zu verbinden od. nach Gefallen auch die Batterie in mehr als 3 Ketten zu zerlegen. —

Die Platten stehen, einander parallel, auf einer aus gehärtetem Cautchouc gearbeiteten Basis, welche aus zwei Lagen besteht, die an den Rändern luftdicht verbunden sind, aber im übrigen eine Höhlung bilden, welche den Eintritt der Luft gestattet, die durch 2 von der Basis bis über den Deckel der Batterie senkrecht aufsteigende Cautchouc-Röhren zugeführt wird. Die unteren Oeffnungen dieser Röhren münden in die Höhlung zwischen den beiden Bodenplatten, von welchen letzteren die obere mit feinen zahllosen Löchern versehen ist. Wird nun in die oberen Röhrenöffnungen Luft eingeblasen, so dringt diese in den Raum zwischen die Platten der Basis und durch die kleinen Löcher in die Flüssigkeit, in welche der ganze Apparat getaucht wird. Der Deckel des Instruments ist mit einem Griff aus Messing und 8 Oeffnungen versehen, von denen 2 die zur Verbindung der Pole mit den Leitungsdrähten bestimmten Metallstifte passiren lassen, zwei die Röhren zum Einblasen der Luft aufnehmen. Vier Oeffnungen lassen eben so viele Cautchouc-Säulen durchtreten, welche, von der Basis aufsteigend zur Befestigung des Deckels dienen. Eine Art Bänder von Cautchouc, welche quer durch die Platten gehen, geben dem Apparat einen gewissen Halt. Ein Schlauch von Gutta-percha der an dem einen Ende mit einem Blasebalg verbunden wird, dessen anderes Ende sich aber in zwei Arme theilt, um die beiden Mündungen der erwähnten Röhren oberhalb des Deckels aufzunehmen, bildet das Schlussrequisit des Instruments.

Man wählt einen nichtmetallischen Recipienten von Glas, Holz oder Porcellan und von der doppelten oder dreifachen Capacität des Volumens der Batterie, schüttet die Quantität des nöthigen Wassers hinein, der Art, dass beim Eintauchen der Batterie die Oberfläche des Fluidums 1 bis 2 Centimeter unterhalb des Deckels bleibt. Man mischt alsdann Schwefelsäure mit dem Wasser und zwar in verschiedenen Proportionen, je nachdem man grössere oder geringere Wirkung der Säule erzielen will, $^1/_6$, $^1/_7$, $^1/_{10}$ etc. oder besser noch bis zur mässigen Erhitzung der Flüssigkeit, wovon man sich durch Eintauchen des Fingers leicht überzeugt. Hierauf setzt man doppelt-chromsaures Kali (gegen 100 Grammes auf ein Litre der Flüssigkeit) hinzu, das man vorher hat pulvern lassen. Man rührt die Mischung zur leichteren Lösung um.

Die Quantität des *Kali bichromatum* vermehrt oder vermindert man, je nachdem die Flüssigkeit mehr oder minder angesäuert ist.

Die Mischung kann unmittelbar zum Gebrauch verwandt werden, doch ist es besser, sie vorher abkühlen zu lassen, besonders wenn sie viel Säure enthält und die Experimente sich mehrere Stunden hinziehen sollen. Man taucht die Batterie bis zur Höhe des obern Randes der Kohlenplatten in die Flüssigkeit und befestigt Cautchoucschlauch nebst Blasebalg in bereits erwähnter Weise. Wenn Alles in gutem Stande ist, so entwickelt sich weder Geruch noch Hitze in der Säule. Die Leitungsdrähte aus feinem Kupferdraht gesponnen und mit isolirender Hülle versehen, werden an den beiden Polen befestigt und nehmen an ihren beiden Enden die galvano-caustischen Instrumente auf. Es sei hier nochmals bemerkt, dass die Kraft der Säule für alle Arten derselben ausreicht und es keiner Modification bedarf.

Beginnt man nun, Luft durch den Blasebalg einzublasen, so dringt diese durch die Kanäle in die hohle Basis, von da durch die kleinen Löcher in die Flüssigkeit, welche so in ziemlich heftige Bewegung versetzt wird. Das Cauterium erglüht bei geschlossener Kette alsbald und der Strom bleibt constant während der ganzen Dauer des Einblasens. Verlangsamt man dieses, so lässt die Intensität des Stromes nach und folglich auch die Hitze des Platins. Der weissglühende Draht wird bei gelinderm

Arbeiten des Blasebalgs rothglühend und verlöscht endlich ganz, wenn man das Einblasen unterbricht. Somit kann der Operateur dem Cauterium ganz nach seinem Ermessen den zweckentsprechenden Temperaturgrad geben.

Man kann selbstverständlich die Batterie auch zu anderen als galvanocaustischen Zwecken benutzen. Wenn es sich darum handelt, durch mehrere Stunden den electrischen Strom zu erhalten, so genügt es, die Permanenz des Sättigungsgrades der Flüssigkeit durch Zuschütten von Schwefelsäure und Kalibichromat zu bewahren.

Nach Beendigung der Operation hebt man die Batterie aus der Flüssigkeit und taucht sie in einen mit gewöhnlichem Wasser gefüllten Eimer, wo sie am besten durch kräftige Insufflation in die Tuben und die daher entstehende Bewegung des Wassers gereinigt wird. Man lässt sie alsdann abtröpfeln und sie ist vollkommen wieder in den Stand gesetzt, um zu neuer Verwendung zu dienen.

Die Batterie ist bis zur vollkommenen Absorption der Zinkplatten, welche leicht wieder ersetzt werden können, dienstfähig, doch sorge man für Amalgamirung dieser Recruten. Uebrigens sind die Zinkplatten so stark, dass sie für eine grosse Zahl von Operationen ausreichen. Das andere Material, wie Kohle und Cautchouc, leistet den Säuren für lange Zeit Widerstand.

Die Flüssigkeit, deren man sich bereits bedient hat, kann wiederum verwandt werden, nur filtrire man sie von Zeit zu Zeit, um sie vom Zinkvitriol und den Krystallen des Chromalaun zu befreien, die sich auf dem Boden des Recipienten ansammeln, und setze nach Bedürfniss dem decanthirten Fluidum Schwefelsäure und Kalibichromat zu.

Aus der Farbe der Flüssigkeit lässt sich bei einiger Uebung ihr Sättigungsgrad erkennen. Man prüft dieselbe durch Eintauchen eines Stückes weissen Porzellans. Ist die Farbe grün oder grüngeblich, so ist dies ein sicheres Zeichen, dass der Gehalt an Säure und Salz zu gering ist, bei deren Zusatz alsdann eine gelbröthliche Färbung entsteht. Den zu grossen Säuregehalt erkennt man daran, dass eine in die Flüssigkeit getauchte amalgamirte Zinkplatte einen zähen gelben Beleg zeigt, welchem Umstande man durch Zusatz von etwas Wasser abhilft. Man thut gut, die Flüssigkeit nicht bis zur grünen Färbung kommen zu lassen und begegnet dem durch rechtzeitigen Zusatz von Säure und Salz.

Das Volumen der Batterien variirt von 1 bis zu 3 und 4 Cubikdecimetern. Ihr Gewicht ist circa 2 Kilogramm pro Cubikdecimeter. Der Preis ist je nach der Grösse 50, 65 und 75 Francs.

Die Vortheile der *Grenet*'schen Batterie sind folgende.

1) Die Anschaffung der galvano-caustischen Instrumente ist minder kostspielig, als bisher. Die stärkste Batterie kostet nur 20 Thaler. Hierzu liefert Monsieur *Matthieu*, der geistvolle Pariser Instrumentenmacher, die Galvano-Cauteren, Platindraht, Leitungsdrähte, Balsebalg, kurz alle Accessoria des Apparats, theils nach *Middeldorpf*'s Angaben, theils nach eigenen Verbesserungen für circa 20 — 22 Thlr., so dass man bei einer Ausgabe von 40 — 42 Thaler vollkommen armirt ist.

2) Die Handhabung der Batterie, ihre Ladung, Entladung, Reinigung, sind die einfachsten Proceduren, zu deren Vollführung es kaum einer Gewandtheit im physikalischen Experimentiren bedarf.

3) Diese Proceduren absolviren sich in wenigen Minuten und rauben nicht im Entferntesten so viel Zeit, als jede andere Batterie.

4) Die Speisung der Säule verursacht eine äusserst geringe Ausgabe. Man erspart die theure Salpetersäure, zerbricht keine Thoncylinder, stellt vielmehr für einige Silbergroschen die ganzen Ingredienzien her.

5) Der electrische Strom ist bei dieser Batterie eine Potenz, die man nach Belieben graduiren kann. Diese Eigenschaft begründet ihren Vorzug vor allen bisher angegebenen Säulen. Gerade für die Galvano-Caustik ist diess eine capitale Frage. Wir wissen, dass der weissglühende Draht zu schnell die Weichtheile trennt und daher Blutungen veranlasst. In Paris ist der unglückliche Fall vorgekommen, dass eine übereilte Abtragung der krebshaften Zunge durch die weissglühende Schneideschliege eine Hämorrhagie zur Folge hatte, welche den Tod herbeiführte. Hingegen bekundet der rothglühende Galvano-Cauter, obschon er langsamer schneidet seine blutstillende Kraft. Bei zu geringer Hitze des Platin sehen wir aber wiederum Blutungen folgen, indem die Weichtheile am Metall haften bleiben und sich bei Entfernung des Instruments, ihm folgend, losreissen. Welcher Vortheil erwächst dem Operateur nun aus dem Umstande, dass er es ganz in seiner Gewalt hat, dem Cauterium die Temperatur zu geben, die ihm zweckmässig erscheint!? Ein einziges Commandowort an den die Insufflation besorgenden Gehilfen genügt hier, um durch stärkeres oder schwächeres Agiren mit dem Blasebalge das Ziel eines höhern oder niedern Hitzegrades zu erreichen; genügt, um den Erfolg der ganzen Operation zu sichern. — Hingegen ist jede andere Batterie nach erfolgter Ladung eine feste, gegebene Potenz und es ist ein mühsames Herumexperimentiren, die Potenz so darzustellen, dass sie eben nur den

und den bestimmten, uns nothwendigen Hitzegrad des Cauterium erzeuge.

C. der inducirte Strom.

R. Remak: Ueber den antiparalytischen Werth inducirter elektrischer Ströme. Deutsche Klink Nr. 2.

Heunes: Beiträge zur Electrotherapie. Günsburg's Zeitschrift Ed. IX 433.

A. Passaquay: Etudes pratiques sur l'Electricité appliquée à la médicine. Gaz. méd. de Lyon Nr. 12. 13.

Paupert: Du Traitement de l'Hypertrophie ganglionnaire par l'Electrisation. Gaz. des Hop. 46.

Oré: Observations de Neuroses de l'Estomac. Journal de méd. de Bordeaux. Août.

Briquet: Du Traitement de la colique de plomb par l'Electricité. Journ. des Connaiss. méd. Nr. 12.

Dr. *Remak* gesteht zu, dass die Beobachtungen von *Magendie*, *Neff*, *Froriep*, *Duchenne* und Anderen den Nutzen der inducirten Ströme bei peripherischen (traumatischen und rheumatischen) Lähmungen festgestellt haben, behauptet aber, dass bei solchen Lähmungen der constante Strom seine Ueberlegenheit durch grössere Schnelligkeit der Wirkung offenbare. Anders verhält es sich nach ihm mit den centralen „man könnte sagen, wahren Lähmungen", mit den Hemiplegien, Paraplegien und den zum grossen Theil aus centralen Ursachen entstehenden Atrophien. Hr. *R.* beschränkt sich hier nicht darauf nachzuweisen, dass in einzelnen Fällen dieser Art der constante Strom sich noch hülfreich erwiesen, wo der inducirte Strom keinen Nutzen oder gar Schaden gebracht hat, sondern er versucht auch auf experimentellem Wege den Grund jener Nutzlosigkeit oder Schädlichkeit aufzuklären.

Durch den inducirten Strom lässt sich eine paralytische (apoplektische) Contractur temporär lösen, der Muskel lässt sich ausdehnen, aber der Willens-Einfluss auf den Muskel wird nicht gesteigert. Setzt man bei solchen Contracturen des Vorderarms abwechselnd und in rascher Aufeinanderfolge die Beuger und Strecker dem inducirten Strome aus, so können die Contracturen der Beuger schwinden, ohne dass der Kranke den geringsten Willens-Einfluss auf die erschlafften Muskeln gewinnt. In beiden Fällen stellen sich die Contracturen nach kürzerer oder längerer Zeit wieder ein, sogar in verstärktem Maasse. Daraus ergibt sich nach dem Hrn. Vf., dass diese Contracturen Folge einer centralen Erregung oder Störung des centralen Gleichgewichts sind und dass die erschlaffende Wirkung des inducirten Stromes eine lähmende sei, d. h. auf einer vorübergehenden Beseitigung des centralen Einflusses beruht. Hr. *R.* hat ferner beobachtet, dass bei ausschliesslicher Anwendung des inducirten Stroms auf die gelähmten Streckmuskel, die Contracturen der Beugemuskeln an Stärke zunehmen, d. h. die Lähmung der Streckmuskel durch diese Einwirkung zunimmt. Aehnliches hat er bei der galvanischen Behandlung Hemiplegischer in mehreren Fällen beobachtet; wenn er durch die schon willfährigen Muskel inducirte Ströme führte, so hat er eine Verschlimmerung bewirkt, die er leider nicht immer durch constante Ströme sobald wieder beseitigen konnte. In allen diesen Fällen könnte man etwa annehmen, dass die lähmende Wirkung des inducirten Stroms blos eine peripherische sei, aber dass dieser Strom bei centraler Lähmung auch centripetale lähmende Wirkung äussere geht aus folgenden Beobachtungen hervor. In einem Fall von Hemiplegie mit Contracturen bewirkte der durch den Nervus cruralis geleitete constante Strom Reflexbewegungen in den gelähmten Extensoren der Hand und der Finger, nachdem noch durch die unmittelbare Einwirkung constanter Ströme auf diese Extensoren auch eine bessere willkürliche Streckung erzielt war, leitete er einen kaum schmerzhaften secundären inducirten Strom durch den Schenkelnerven und nach wenigen Sekunden wurden Vorderarm, Hand und Finger gebeugt und die Hand krampfhaft geschlossen; als er aber einen constanten Strom von nahezu gleicher Schmerzhaftigkeit mit denselben Stromgebern durch denselben Nerven führte, öffnete sich die Hand. Der inducirte Strom zeigte also eine dem constanten entgegengesetzte centripetale Wirkung, nämlich eine eben so lähmende Reflexwirkung auf die Extensoren der Hand, als wenn er dieselben unmittelbar träfe. Bei wiederholter ähnlicher Anwendung inducirter Ströme, verlor sich auch die Fähigkeit der Kranken, die Hand willkürlich zu öffnen und hat bis zur Stunde, trotz wiederholter Anwendung constanter Ströme auf Schenkel und Armnerven, kaum wieder den früheren Stand erreicht.

Aus diesen Versuchen scheint Hrn. *R.* hervorzugehen, dass die von ihm bei Hemiplegien, Paraplegien, Tabes und andern centralen Lähmungen nach hartnäckiger Anwendung inducirter Ströme oft beobachtete Verschlimmerung in der That auf einer Schwächung der Centralorgane beruht.

Ein schlimmer Umstand ist auch die nach der Faradayisation nicht selten auftretende elektrische Muskelstarre, die man bei jedem unverletzten Thier hervorbringen kann, wenn man einen inducirten, Zuckungen erzeugenden Strom längere Zeit durch einen Schenkel hindurch leitet: Die Muskel werden starr und schwer ausdehnbar, dem Willenseinfluss entzogen und verlieren die Fähigkeit zu erschlaffen und selbst beim Durchschneiden und beim Zusatz von Wasser die Gestaltveränderungen zu zeigen, welche sie im normalen Zustand so leicht darbieten.

Diese Muskelstarre wird, wie gesagt, auch beim Menschen durch inducirte Ströme hervorgebracht,

In gelähmten Muskeln kann die elektrische Starre viele Jahre bestehen und die Verschlimmerung mancher apoplektischen Lähmung durch inducirte Ströme beruht nach dem Hrn. Verf. ebenfalls zum Theil auf einem Hinzutreten von Muskelstarre. Es scheint aber zur Hervorbringung bleibender elektrischer Contracturen eine gewisse nur bei centralem Einflusse mögliche Integrität der Muskel oder Nervenfaser zu gehören: mindestens sind ihm Fälle bekannt, in denen bei gänzlich gelähmten und atrophischen Muskeln sehr langes Elektrisiren keine Muskelstarre hervorbrachte. Sie erfordert zu ihrem Zustandekommen eine gewisse Erregbarkeit der Muskeln und zeigt sich wohl desshalb leichter an den Gesichts- und Halsmuskeln als an den weniger erregbaren Muskeln des Rumpfs. Sie kommt auch nach *Duchenne* um so leichter zu Stand, je häufiger die Stromunterbrechungen sind. Durch die Muskelstarre wird der Muskel zwar verkürzt, aber nicht dem Willen dienstbar gemacht, und da oben andere geradezu lähmende Einwirkungen des inducirten Stroms nachgewiesen wurden, so könnte man erstaunen, wie dieser Strom sich dennoch in manchen Lähmungen nützlich erweisen konnte; aber dieser Strom hat nach dem Herrn Verf. eine paralysirende und eine antiparalytische Wirkung, welche letztere mit der Zeit zur Geltung kommt, wenn Muskel, Nerve und Centralorgane stark genug sind, den Schaden zu überwinden, den die Inductionsschläge ihnen anthun und der zum Theil verringert wird: 1) durch die auch mittelst inducirter Ströme zu erzielende Gefässerweiterung und verstärkte Blutzufuhr, 2) durch den beständigen Wechsel der Stromesrichtung und 3) durch den muthmasslich während der Zusammenziehung der Muskelfaser stattfindenden Stoffwechsel. Der antiparalytische Werth des inducirten Stroms steht daher im umgekehrten Verhältniss zu dem Grad der Lähmung, d. h. zu der Betheiligung der Nerven und der Centralorgane an der Lähmung. Der Hr. Verf. hat gefunden, dass die lähmende Wirkung des inducirten Stromes um so rascher hervortritt, je mehr die Nerven von ihm betroffen werden, weniger stark wenn er auf die Muskeln, auf die durch die Muskelfasern mehr geschützte peripherische Ausbreitung der Nerven wirkt. Er warnt daher vor der Einwirkung auf die Nerven und vor starken Zuckungen: je stärker die Lähmung, um so schwächer sei die zu erregende Zuckung.

Dr. *Hennes* in Breslau hat die Ergebnisse veröffentlicht die er bei 32 Kranken mit der Anwendung des Inductions-Apparats erzielt hat. Er hat hauptsächlich den von Dr. *Moritz Mayer* in Berlin gebrauchten Appart zum Theil auch den kleinern Apparat von Dr. *Erdmann* benützt.

Die besten Erfolge sah er bei den rheumatischen Algien, denn 5 Fälle derselben wurden geheilt, auch eine Anästhesie der rechten Körperhälfte mit choreartigen Bewegungen in Folge eines epileptischen Anfalles wurde vollständig geheilt. Von 6 Fällen rheumatischer Lähmung wurden 4 geheilt, in zweien die Kur unterbrochen. Eine Lähmung durch oft wiederholten Druck auf die Armnerven wurde rasch geheilt. Eine Bleilähmung wurde geheilt; aber die elektrische Contractilität nicht wieder hergestellt. Von 4 Hemiplegien wurden eine geheilt zwei gebessert und eine, bei welcher Contracturen mit zugegen waren, blieb unverändert. Eine linkseitige Parese mit Schwindel und Convulsionen, bei der eine Neubildung an der Basis des Hirns vermuthet wurde, trotzte gleichfalls der Behandlung. Eine Tabes dorsalis wurde etwas gebessert, bei einer zweiten die Kur unterbrochen. Bei einer Paraplegie mit Ischurie und ausserordentlicher Reflex-Erregbarkeit kein Erfolg. Bei einer Paralyse des linken Beins mit Verlust der Muskel-Contractilität nur einige Besserung. Bei 2 Fällen von Paralysis agitans kein Erfolg. Nervöse Aphonie geheilt. Von 4 Fällen von Muskel-Atrophie bei zweien einige Besserung, bei zweien die Kur unterbrochen. Eine harte Lymphdrüsen-Geschwulst in der Parotisgegend bedeutend verkleinert; eine beträchtliche Anschwellung der Finger-Gelenke der rechten Hand nach Variola bedeutend gebessert. Allgemeine Folgerungen zieht der Hr. Verf. nicht aus seinen Beobachtungen.

Dr. *Passaquay* berichtet mehrere Fälle von symptomatischen Lähmungen, welche durch die örtliche Faradayisation geheilt oder gebessert wurden, und zwar I. Fälle von spontanen Affectionen des Rückenmarks: 1) einen Fall von *Pott*'schen Uebel, welcher sehr gebessert wurde; 2) einen Fall von Subinflammation des Rückenmarks in der Rücken-Lendengegend mit Schmerz und unvollständiger Paraplegie, welcher durch allgemeine Bäder gebessert und dann durch die Faradayisation der Glieder beinahe geheilt wurde; 3) einen Fall von zweifelhafter Myelitis mit Parese der untern Glieder, welcher sehr gebessert wurde, bei dem aber die Behandlung zu bald unterbrochen wurde. II. Paraplegien durch traumatische Einflüsse auf das Rückenmark; ein Fall von Rückenmarks-Erschütterung nach einem hohen Fall auf die Wirbelsäule mit vollständiger Lähmung der untern Glieder und der Blase, der sehr gebessert wurde. III. Paralysen gemischter Nerven durch traumatische Verletzungen: 3 Fälle, welche dem berühmten Fall von *Duchenne* ähneln und welche geheilt wurden.

Dr. *Paupert* theilt 3 Fälle von Anschwellung und Verhärtung von Lymphdrüsen mit, welche von *Demarquey* mittelst des Inductions-Apparats geheilt wurden. Aber in 2 Fällen wurde der galvanische Strom in Form der Galvanopunktur und überdies noch die Jodtinctur örtlich angewendet. Nur in einem Falle wirkte die Elektrizität durch feuchte Schwämme auf die Geschwülste und ist von Anwendung der Jodtinctur nicht die Rede.

Dr. *Oré* hat 2 merkwürdige Fälle von Neurosen des Magens durch die örtliche Faradayisation der Magengegend geheilt. Der erste Fall betraf eine 30jährige Dame, bei der jedesmal am Abend (nie am Tage), wenn sie ein wenig Fleischbrüh oder sonstige Flüssigkeit genoss, Schmerz im Rücken und eine heftige Auftreibung des Magens entstand, welche Erscheinungen bis zu 12 Stunden anhielten. Viele Arzneimittel, viele Mineralwässer und selbst eine Reise nach Italien hatten nichts genützt, durch die Faradayisation wurde die seit 4 Jahren bestandene Krankheit schnell geheilt.

Der zweite Fall betrifft einen Geistlichen, welcher seit 8 Jahren an einem täglich wiederkehrenden übrigens anstrengungslosen Erbrechen litt, durch welches bald Schleim bald Speisen ausgeleert wurden und welches sich besonders nach Gemüths-Einflüssen einstellte. Nach der fünften Anwendung des Inductionsstroms blieb das Erbrechen aus.

Dr. *Briquet* behandelt seit einiger Zeit alle seine an der Bleikolik leidenden Kranken durch die örtliche Faradayisation. Er hat sich überzeugt, dass der Schmerz bei dieser Krankheit in den Muskeln der Bauchwände seinen Sitz hat: vor allen in den graden Bauchmuskeln, dann in den Lendenmuskeln, in den Muskeln der Wirbelrinne und endlich in den schiefen Bauchmuskeln. Ein Druck auf diese Muskeln und besonders auf deren Anheftungspunkte an den Rippen, dem obern Rand des Schambeins und dem Kamm des Darmbeins, sowie alle Bewegungen, bei welchen diese Muskeln betheiligt sind, steigern den Schmerz; die örtliche Faradayisation dagegen beseitigt ihn auffallend schnell. Er legt auf die am meisten schmerzende Stelle einen nassen Schwamm und setzt darauf den einen Conductor des Inductions-Apparats; zum Conductor des andern Pols wählt er den bekannten Metallpinsel und mit diesem bestreicht er 3—4 Minuten lang, bis die Haut stark geröthet ist, alle Muskeln, die nur irgend schmerzen. Nach Ablauf dieser Zeit ist der Schmerz verschwunden. In der ersten Zeit erlebte er ziemlich viel Rückfälle, ohngefähr in einem Dritttheil der Fälle, so dass er den Apparat zwei- und selbst dreimal anwenden musste; er hat sich aber überzeugt, dass in solchen Fällen die Anwendung des Inductionsstroms im Verhältniss zur Heftigkeit des Schmerzes nicht lang genug gedauert hatte. Seit Anfang 1858 hat er die Sitzung verlängert und seitdem keinen Rückfall mehr beobachtet. Bei empfindlichen oder schmerzscheuen Personen faradayisirt er unter dem Einfluss der Chloroform-Narkose, welche die Wirkung der Elektrizität nicht beeinträchtigt. Diese Faradayisation betrachtet er nur als ein Revulsiv-Mittel gegen den Schmerz, die Blei-Cachexie wird dadurch nicht gebessert: gegen diese benützt er eine Limonade mit Schwefelsäure, einen Gummitrank mit Alaun und Schwefelbäder.

D. Elektrische Anästhesie.

Wilkinson: Bericht über das Ausziehen der Zähne nach *Franci's* Methode. Oester. Ztschrft Nro. 43.

De l'Anèsthesie galvanique dans les incissions de la peau et avulsion des dents. Arch. gener. Nvbr.

E. Friedrich und *M. Knorr*: Die lokale Anästhesie durch Galvanismus. Aerztl. Intell. Bl. Nro. 41.

Th. Clemens: Der inducirte elektrische Strom als schmerzstillendes Mittel etc. Deutsche Klinik Nro. 46.

Benj. Richardson: On local Anaesthesie and Electricity. Med. Times Sptmbr. 11.

Das von Dr. *Francis* in Amerika entdeckte Verfahren durch Einwirkung eines inducirten Stromes Anästhesie herbeizuführen, wurde zwar zunächst im Gebiete der Zahnheilkunde verwendet, aber es lag der Gedanke nahe, dasselbe auch bei anderen Operationen zu benützen. Deshalb müssen wir dieses Verfahren hier ebenfalls besprechen.

In Amerika soll dasselbe beim Ausziehen von Zähnen in Tausenden von Fällen den schönsten Erfolg gehabt haben und H. *Wilkinson* allein versichert, 4—5 Hundert Zähne nach dieser Methode ausgezogen und in 95 % derselben den gewünschten Erfolg beobachtet zu haben. In England sind die mehrseitig angestellten Versuche sehr zweifelhaft, mehr negativ als positiv ausgefallen. In Berlin und Frankfurt am Main haben die Herren *Sursen* und *Rottenstein* sich zu Gunsten von *Francis* Methode ausgesprochen. Aus Paris berichten die Archives générales:

Der Zahnarzt *Magitot* hat den Inductions-Apparat in vielen Fällen von Zahnausziehung benützt: manche der so operirten Personen versicherten, keinen Schmerz empfunden zu haben, andere dagegen klagten über den heftigsten Schmerz.

In der Klinik des Dr. *Follin* im Hospital Necker wurden dreimal Einschnitte unter dem

Einfluss von intermitterenden Strömen gemacht: Bei einem Manne, dem ein Abscess in der Achselhöhle geöffnet wurde, war die Operation schmerzlos; bei 2 Frauen dagegen, welchen Abscesse der Brust geöffnet wurden, war der Schmerz wie gewöhnlich.

Die Doctoren *Friedrich* und *Knorr* in München berichten über die galvanische Anästhesie folgendes. „Gestützt auf die Thatsache, dass der constante galvanische Strom Muskelzuckungen zu verhindern geeignet ist *(Eckhard)* versuchten wir *vorerst mit demselben* Anästhesie zu erzeugen und machten, um dieselbe zu prüfen, an uns selbst sowie an einigen anderen Personen Hautschnitte. Das Ergebniss war, dass die Schnitte wohl empfunden wurden, jedoch nicht in der Art, dass man die Empfindung hätte einen Schmerz nennen können, keinesfalls einen so deutlich fühlbaren, wie dieses der Fall war wenn der galvanische Strom nicht einwirkte. Hiedurch aufgemuntert machten wir unter der Einwirkung des constanten galvanischen Stromes eine Reihe von Tenotomien. Sämmtliche Operirte sprachen sich dahin aus, dass sie den Einstich zwar fühlten, *ohne ihn aber als schmerzhaft bezeichnen zu können.* Nächst den Tenotomien versuchten wir endlich auch Zahnextractionen unter Einwirkung des galvanischen Stromes und sämmtliche Operationen mit Ausnahme einer einzigen hatten den Erfolg, dass die betreffenden Individuen angaben, nur das Einschieben des Hackens zwischen Zahn und Zahnfleisch als schmerzhaft empfunden zu haben. Von dem als mislungen bezeichneten Falle muss jedoch bemerkt werden, dass die Manipulation dabei eine fehlerhafte war.

Bezüglich der Manipulation selbst noch Folgendes. Wir betrachteten den Zahnschlüssel oder die Zahnzange als den einen Pol und liessen, nachdem derselbe an den kranken Zahn angesetzt war — da bisher der Strom noch nicht geschlossen ist, so liegt hierin der Grund, warum das Einschieben des Hackens zwischen Zahnfleisch und Zahn schmerzhaft empfunden wird — mit der Hand derselben Seite den anderen Pol (Kissen oder Cylinder mit grosser metallischer Oberfläche) fest berühren, warteten sodann 3 — 4 Secunden und zogen den Zahn aus. Bei den anderen Operationen bildete das chirurgische Instrument den einen Pol, während der Andere (Metallplatte) nahe der für den Einstich oder Einschnitt bestimmten Stelle angesetzt wurde. — Ob es vorzuziehen sei, bei Zahnextractionen den constanten Strom oder den unterbrochenen zu wählen, wagen wir zur Zeit nicht zu entscheiden, behalten uns jedoch vor, sobald uns das hiezu nothwendige Material zu Gebote gestanden sein wird, weiteres darüber zu berichten.*)

Wir erlauben uns hier die Mittheilung beizufügen, dass Dr. *Mayer* dahier einen Abscess des Unterschenkels, bei dem das Periost betheiligt war, unter der Einwirkung des inducirten Stroms geöffnet und verbunden hat, ohne dass die Kranke über Schmerz während der Operation klagte, während doch sonst die Theile so höchst empfindlich waren, dass sie nicht die leiseste Berührung vertrugen. Dagegen hat er in Fällen von Zahn-Ausziehung den Schmerz durch den inducirten Strom nicht verhüten können.

Diesen Thatsachen gegenüber erklärt Dr. *Clemens* in Frankfurt es geradezu für ein widersinniges Beginnen, den Schmerz beim Ausziehen der Zähne durch den inducirten elektrischen Strom verhüten zu wollen, da derselbe höchstens durch den Schmerz, welchen der Inductionsstrom erregt, überboten oder betäubt werde, wenn das rasche Ausziehen des Zahns mit dem Momente des Schliessens der Kette zusammenfalle. Dagegen sei der anhaltende Strom, nach seinen vielfachen Versuchen, mit demselben als umstimmendes und schmerzstillendes Mittel viel eher geeignet, Operationen schmerzlos zu machen. Die Schliessung eines mächtigen Batteriestroms wirke nicht nur betäubend, sondern durch den folgenden constanten Strom auch umstimmend und wirklich schmerzstillend: die Schmerzen der Kephalie, Prosopalgie, Ischias etc. können durch die galvanische Acupunctur aufgehoben und geheilt werden.

Dr. *Richardson* spricht aber auch dem anhaltenden Strom die anästhesirende Wirkung ab.

Er machte 1853 Versuche über den Einfluss der Elektrizität auf das Blut in lebenden Thieren. Einst unterwarf er einen kleinen Hund einem elektrischen Schlag aus 72 Leidner Flaschen; einer der Conductoren war um den Hals, der andere um die Lenden gelegt worden. Nach dem Schlage lag das Thier wie todt da: die Respiration stand still, das Herz

*) Die schmerzstillende Eigenschaft der Inductions-Elektrizität ist keine Neuigkeit mehr. Es wurde ja bei Neuralgieen die Faradisation mit Erfolg von verschiedenen Autoren schon angewendet (*M. Meyer*, *Erdmann*); *Froriep* und *Niemeyer* haben die trefflichen Dienste der Elektrisirung zur Beseitigung von *Zahnschmerzen* insbesondere hervorgehoben. Mehrere andere hieher zählende Heilungen verschiedenartiger Neuralgieen, die seit Jahresfrist in der Heilanstalt des Unterzeichneten zur elektrischen Behandlung kamen, mögen obwohl sie einer späteren wissenschaftlichen Bearbeitung vorbehalten sind, gleichwohl jetzt schon eine gelegentliche Erwähnung finden. Dr. *Knorr.*

aber fuhr fort zu schlagen. Verf. stach nun das Thier in die Nase, so dass Blut ausfloss, aber das Thier gab kein Zeichen von Empfindung. Darauf legte er die rechte Jugular-Vene blos, liess einige Drachmen Blut aus derselben, legte eine Ligatur um sie und nähte die Hautwunde, dies alles geschah, ohne dass das Thier Empfindung davon hatte; nachdem aber dies geschehen war, stellte sich allmälig die Respiration wieder ein, das Thier kam zum Bewusstsein, schaute voll Verwunderung um sich und genas vollkommen.

Dieses zufällige Ereigniss brachte den Hrn. Verf. auf den Gedanken, ob sich nicht durch die Elektrizität eine lokale Anästhesie erzeugen lasse, er stellte daher viele Versuche an Thieren und an sich selbst an, indem er durch einzelne Glieder Batterien von 20 Leidner Flaschen entlud, oder einen anhaltenden galvanischen Strom oder einen intermittirenden Strom bis zu zweistündiger Dauer und bis zu einem nicht länger auszuhaltenden Schmerz-Gefühl gehen liess, aber in allen diesen Versuchen war unmittelbar nach der Einwirkung der Elektrizität die Sensibilität in dem entsprechenden Glied unvermindert vorhanden.

Unter solchen Umständen müssen wir die Frage über die anästhesirende Wirkung des anhaltenden und intermittirenden Stroms weiteren Untersuchungen anheim geben.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der Heilquellen-Lehre

von

Prof. Dr. LOESCHNER in Prag.

I. Allgemeiner Theil.

Phoebus. Ueber pharmakodynamische Aequivalente für die Hauptbestandtheile der Mineralwässer und über einiges Verwandte. Giessen 1858.

Helfft. Balneodiätetik. Verhaltungsregeln bei dem Gebrauche der Mineralwässer, Molken, Trauben, Seebäder, sowie während des Aufenthaltes an klimatischen Curorten. gr. 16. VIII u. 175 S. Berlin. 1858. A. Hirschwald.

Lefort. Traité de chimie hydrologique, comprenant des notions générales d'hydrologie, l'analyse chimique qualitative et quantitative des eaux douces et des eaux minérales, un appendice concernant la préparation, la purification et l'essai des réactifs et précédé d'un essai historique et de considérations sur l'analyse des eaux. Paris 1859.

Pappenheim. Ueber die Mineralwässer und Kaltwasserheilanstalten in sanitätspolizeilicher Hinsicht. Balneologische Zeitung. Bd. VII. 1858. No. 16.

Barth. Einiges über die Regeln beim Gebrauche der Thermalwässer im Allgemeinen und bei dem Gebrauche derselben am Abend und in der kältern Jahreszeit u. s. w., sowie über die Inhalationskuren der verschiedenen Gase. Aachen 1858.

Rinne. Balneologische Betrachtungen. Medizinische Zeitung Russlands 15. Jahrgang. No. 21. 1858. St. Petersburg.

Aulagnier. Recherches sur la glarine ou barégine des eaux minerales. Bullet. de l'acad. de méd. No. 24. 1857.

Levingstone. Zuträglichkeit des Klimas im Lande der Bakurna namentlich für solche, die an Lungenkrankheiten leiden. Balneologische Zeitung. Bd. VII. 1858. No. 5.

Reissacher. Ueber den Einfluss des Thermalstollenbetriebes auf die dabei verwendeten Arbeiter. Balneologische Zeitung. Band VII. 1858. No. 2.

Sales-Girons. Therapeutique respiratoire. Traité théoretique et pratique de Salles de respiration nouvelle (a l'eau minérale pulverisée) dans les etablissement thermaux pour le traitement des maladies de poitrine. Paris 1858.

Niebergall. Praktische Bemerkungen über den Werth der Inhalationen mit Rücksicht auf die *Spengler*'sche Schrift: Bad Ems im Sommer 1856. Kurbericht über Pharyngo-Laryngitis granulosa mittelst Inhalationen der Emser Thermalgase. Deutsche Klinik No. 46. 1858 Berlin.

Schuchardt. Ueber die Aufnahme von Arzneistoffen durch die Haut. Balneologische Zeitung Band VIII 1858 No. 7.

v. Heidler. Die Aufsaugung in mineralischen Bädern. Abdruck aus der Abhandlung: Der neue Mineralmoor in Marienbad als eine Bereicherung der medizinischen Vielseitigkeit dieses Kurortes. 8. Prag. 1858.

Braun. Ob Aufsaugung im Bade oder nicht? Historische Skizze. Medizinische Zeitung vom Vereine für Heilkunde in Preussen. I. Jahrgang 1858 Berlin.

Wolff. Ueber diätetische Pflege in Bädern. Medizinische Zeitung von dem Vereine für Heilkunde in Preussen. No. 47. Berlin 1857.

Polansky. Pharmakologischer Unterschied der gebräuchlichen Süssmolken. Balneologische Zeitung Band VII. 1858. No. 3.

Moisisovics Edler von Moisvar. Salzdämpfe, ein wirksames Unterstützungsmittel der Schafmolke bei Behandlung der Tuberculose. Balneologische Zeitung Bd. VII. 1858. No. 1.

Buchner und *Feldbausch.* Jodhaltige Milch und Molken als Heilmittel. Balneologische Zeitung Bd. VII 1858. No. 1.

Oppolzer. Die Balneotherapie bei Magenkrankheiten. Balneologische Zeitung Band VII. 1858. No. 15.

Henoch. Die balneologische Behandlung der chronisch-katarrhalischen Diarrhoe. Balneologische Zeitung Band VII. 1858 No. 17.

Henoch. Zur Behandlung der Hämorrhoiden. Balneologische Zeitung Band VII 1858 No. 17.

Barth's Schrift hat die Tendenz einer, wie er meint, neuen Trink- und Badeordnung die Bahn, über die Inhalationskuren aber vollständig den Stab zu brechen. Er beruft sich dabei auf eine 45 jährige Erfahrung, indem er seit dem Jahre 1813 das erste Mal die dem jetzigen Schriftchen vorherrschende zu Grunde liegende Idee fasste, diese seit der Zeit unablässig — mit einigen Ausnahmen — verfolgte und deren Veröffentlichung er nun für zeitgemäss hält, um ihr möglichst allgemeine Geltung zu verschaffen. Er erklärt das Baden am Morgen allgemein für unzweckmässig, redet nur dem Baden sowie auch dem Trinken des Mineralwassers am Abend das Wort und leitet aus dem jetzigen Gebrauche eine grosse Anzahl Inconvenienzen und Fehler in den Badekuren sowie misslungene Heilungen her. *B.* liebt die Ruhe beim Wassertrinken und nach dem Bade so absolut, dass er jegliche zweckmässige Wirkungsweise der Wässer mit Ausnahme der Abführen verursachenden nur dadurch erreichbar hält und erklären zu können glaubt. Nach Anführung einiger oft nicht viel beweisenden Autoritäten hebt er insbesondere hervor, dass die Mineralwässer beim innern Gebrauche während der Ruhe am Abende sicherer angeeignet, und dass die Wirkung der Bäder auf die Haut und die Durchführung der Reflexaction auf die übrigen Organe nicht durch so viele Zwischenfälle gestört werden, wenn der Kranke am Abend badet, sich darauf zur Ruhe begibt und — schläft —. Wir wollen hier die Methode nicht näher beleuchten, nur glauben wir erwähnen zu müssen, dass die eine wie die andere Methode keine Allgemeingültigkeit haben können. Die Krankheit mit ihrer Complication, die Individualität des Kranken, die klimatischen Verhältnisse des Kurortes, der zu erreichende Zweck u. s. w. müssen den Arzt leiten, zu bestimmen, ob er seinen Kranken Abends oder Früh baden, ob er ihn blos am Morgen oder auch am Abend trinken lassen soll. Wenn wir uns aber aus Erfahrung veranlasst finden könnten, dem Abendbaden in manchen Fällen das Wort zu reden, so müssen wir gegen das Trinken am Abend im Allgemeinen Protest einlegen und sind überzeugt, dass selbst mehrere vom Verf. angeführte Gewährsmänner, durch Erfahrung klüger geworden, unserer Ansicht beistimmen werden. Ueber Inhalationskuren den Stab zu brechen, hat Verfasser um so weniger das Recht, als er sich blos auf 2 Fälle der Tuberculose im letzten Stadium berufen kann, diese aber nicht massgebend sein können.

Rinne weist auf die Selbsttäuschungen hin, welchen alle Badeärzte bezüglich der Heilerfolge an ihren Patienten ausgesetzt sind — und macht den Vorschlag, dass die Aerzte Russlands, die ihre Patienten ins Bad senden, im Verlaufe des Februar und März in einem medizinischen Journale ihre Erfahrungen über die Wirkung der Bäder des vergangenen Jahres niederlegen. Weitläufige Artikel wären nicht nöthig, sondern nur der Name der Krankheit, die Zahl der Patienten, der Name des Bades und der eingetretene oder ausgebliebene Erfolg mit der Unterschrift des Hausarztes — reichten vollkommen hin. Von Seite der Badeärzte müsste aber auch auf einem vom Hausarzte mitgegebenen und den Namen der Krankheit sowie eine kurze Anamnese enthaltenen Blatte Quantität und Qualität der ordinirten Bäder namhaft gemacht werden. Nur auf diese Weise können die statistischen Tabellen einen Nutzen haben. — Weiter ergeht sich *Rinne* noch in Auseinandersetzung der Wirkungsweise der Seebäder überhaupt und *Hapsal*'s insbesondere, fügt die Anzeigen bei und räth — den Wirkungskreis der einzelnen Kurorte so eng wie möglich zu ziehen.

Nach *Levingstone* zeichnet sich die ganze Landschaft in der Nähe der Wüste von Kuruman bis Litubaruba und noch weiter hinauf bis zu der Breite des Ngamisees durch ihr besonders heilsames Klima aus. Nicht bloss die Eingeborenen, sondern auch Europäer, deren Constitution durch die klimatischen Verhältnisse Indiens geschwächt worden ist, finden den Landstrich gesund und stärkend.

Niebergall theilt die Erfahrungen, die er bezüglich der Inhalationen im neuen Soolbadehaus in Arnstadt, basirt auf die Schrift von *Spengler* gemacht mit, erwähnt dass Inhalationen gegen Brustkrankheiten kein neues Mittel sind, sondern sich sogar als Volksmittel durch Jahrhunderte vererbt haben. Er schliesst aus seinen Versuchen, dass die Inhalationen durch die Beimischung atmosphärischer Luft in den

kleinen Badekabineten, welche in mehrere Estraden abgetheilt sind, eine viel mildere Einwirkung zu haben scheinen, als wenn diese vorher durch Dämpfe zu sehr verdrängt oder ganz abgeschlossen ist (Schlauchathmung). — *N.* weist auf die Wichtigkeit dieses Heilmittels hin und verspricht demselben eine grosse Zukunft, sobald nur die Methode unter allseitiger Berücksichtigung des Krankheitszustandes gefunden und geübt wird.

Das Kochsalz ist nicht bloss ein mächtiger Factor in der Diätetik, es ist auch ein vorzügliches therapeutisches Agens. Von den Vegetationskrankheiten hebt *Mojsisovics* die im ersten Stadium befindliche Tuberculose und die Wirkungen des Salzdampfes auf sie hervor. Soll die Inhalation dem Zwecke entsprechen, so muss sie in eigenen in der Nähe der Abdampfungslocalitäten und mit diesen in Verbindung stehenden Kammern vorgenommen werden, in welche der Salzdampf schon etwas abgekühlt gelangt. Aber die Inhalation muss durch den ganzen Körper und nicht bloss durch die Respirationsorgane stattfinden, desswegen müssen die Patienten entkleidet die Kammern betreten; was nicht bloss den Vortheil hat, dass durch das ganze Hautorgan die grösste Menge des Salzdampfes aufgenommen werden kann, sondern auch den, dass die Kranken nach beendigter Inhalation trockene und nicht vom Schweisse (wie es an der Pfanne geschieht) durchnässte Wäsche, wodurch die Gefahr der Verkühlung vermindert wird, anziehen können. Es bleibt ferner zu wünschen, die Temperatur des Dampfes nach den individuellen Erfordernissen zu regeln, ferner soll ein gehöriger Abkühlungs-Apparat nach dem Bedürfnisse und der Sensibilität des Badenden bezüglich seiner Temperatur im Einklange stehen. Kranke im 2.—3. Stadium der Tuberculose dürfen nicht in solche Heilanstalten geschickt werden, da die Heilung überhaupt undenkbar ist.

Man hat im Sommer 1856 angefangen, Patienten die Milch und die daraus bereiteten Molken von Kühen und Ziegen trinken zu lassen, welchen man theils das sogenannte Jodwasser zum Trinken, theils das daraus gewonnene Quellsalz unter das Futter gibt, um deren Milch jodhaltig zu machen und hat mit solcher Milch bei Kindern scrophulöser Anlage schon sehr günstige Erfolge erzielt. Die Milch von einer Ziege, der drei Wochen täglich 2 Drachmen jodhaltigen Quellsalzes unter das Futter gemischt wurde, enthielt nur einen kleinen Theil des Jods, weil der grössere Theil durch die Nieren mit dem Harn ausgeschieden wurde.

II. Specieller Theil.

A. Heilquellen Deutschlands und der Oesterreichischen Monarchie.

1. Allgemeines.

Rotureau. Des principales des eaux minérales de l'Europe I. vol. Allemand et Hongrie. gr. 8. XII. Paris 1858.

Wolff. Bemerkungen über schlesische Bäder. Medizinische Zeitung von dem Vereine der Heilkunde in Preussen. 1. Jahrgang. No. 48. 49. 50. Berlin 1858.

Preyss. Die vorzüglichsten Kurorte Tyrols. Oesterr. Zeitschrift für prakt. Heilkunde. No. 19. 20. 21. 22. 25. IV. Jahrgang. Wien 1858.

Joachim. Wasserreichthum der heissen Quellen in Ofen. Balneologische Zeitung. Band VI. 1858. No. 26.

Joachim. Ueber die Ofener Thermen. Balneologische Zeitung. Band VII. 1858. No. 4.

Zieleniewski. Gesundbrunnen im Krakauer Regierungs-Bezirke. Balneologische Zeitung. Band VI. 1858. No. 14.

Anonym. Gesundbrunnen und Heilbäder in Oberbayern 1855—56. Balneologische Zeitung. Band VII. 1858. No. 3.

Majer. Badeangelegenheiten, Mineralbäder, Bad- und Waschanstalten im Reg.-Bezirke Mittelfranken. 1856—57. Balneologische Zeitung. Band VII. 1858. No. 17.

Vom Rhein. Balneologische Zeitung. Band VI. 1858. No. 6.

Iochheim. Die Mineralquellen des Grossherzogthums Hessen, seiner Enclaven und der Landgrafschaft Hessen-Homburg. gr. 8. XVI. Erlangen 1858.

Anonym. Aus Franzensbad. Sechs Episteln von keinem Propheten. Leipzig. 1858.

Haupt. Zweiter Bericht über das Institut für Electricität, Heilgymnastik, Kiefernadel und Kaltwasserbäder in Nassau a. d. Lahn. Wiesbaden 1858.

Witting, sen. Die Mineralquellen des Regierungsbezirkes Minden. (Fortsetzung aus Band III. No. 8). Balneologische Zeitung. Band VI. 1858. No. 1., 2., 3.

Spengler. Die Bäder und Heilquellen in Mecklenburg-Schwerin. Balneologische Zeitung. Band VII. 1858. No. 14., 15.

Türk. Adnotationes Driburgenses. Balneologische Zeitung. Band VII. 1858. No. 18.

Anonym. Meran in Tirol. Balneologische Zeitung. Band VII. 1858. No. 18.

Joachim. Zur Climatologie Pannoniens. Das Tiefland Pannoniens. Balneologische Zeitung. Band VII. 1858. No. 10.

Cless. Mittheilungen über Wildbad und Teinach. Balneologische Zeitung. Band VII 1858. No. 3.

Rotureau ist einer derjenigen, welche durch eigene Anschauung sich auf den Standpunkt richtiger Verwerthung der Mineralquellen überhaupt Deutschlands insbesondere gestellt haben. Seit seiner Schrift über Nauheim ist eine weitere Frucht seiner Studien und Reisen: ein die wichtigsten Mineralquellen Europa's umfassendes

Werk, das in folgender Länderreihe erscheinen soll: Im 1. Bande die wichtigsten Mineralquellen Frankreichs, im 2. diejenigen Deutschlands und Ungarns, im 3. jene der Schweiz, Savoyens, Sardiniens, Piemonts, der Lombardei und Venedigs, Belgiens, Spaniens und Englands. — Der hier in Rede stehende Band umfasst die Hauptquellen Deutschlands und Ungarns: Baden-Baden, Wildbad, Canstatt; Homburg, Schwalheim, Nauheim, Wildungen, Pyrmont, Soden, Weilbach, Wiesbaden, Schlangenbad, Schwalbach, Ems, Selters, Kreuznach, Aachen, Kissingen, Bocklet, Brückenau, Teplitz, Karlsbad, Marienbad, Franzenbad, Ischl, Gastein, Baden, Piesthan, Trentschin, Skleno, Vicheva, Syliac's, Pest, Ofen, Füred, Mehadia. Das Werk ist durchaus praktisch gehalten und enthält in dieser Richtung alles Wissenswerthe für den ausübenden Arzt. Fast gar nicht vertreten ist die Verwerthung der Ursprungsstätte der Quellen. Diess lag jedoch nicht in der Tendenz des Autors, welcher die therapeutische Seite vorherrschend berücksichtigt wissen wollte.

Wolff sucht durch seinen Aufsatz die ärztlichen Collegen auf die schlesischen Bäder aufmerksam zu machen und hebt zu diesem Behufe alle Vortheile hervor, welche diese Kurorte sowohl durch ihre Naturschönheiten, wie durch die Heilkräfte ihrer Thermen gewähren, ohne jedoch die Mängel und Unvollkommenheiten zu verschweigen, an welchen mancher der bezüglichen Kurplätze noch leidet und denen genügende und baldige Rechnung getragen werden muss, sollen anders die schlesischen Bäder aufblühen. Er bringt dieselben in 3 Abtheilungen: 1) die salinischen: Salzbrunn, Reinerz, Charlottenbrunn und Lagenau; 2) die eisenhaltigen: Cudowa, Altwaser und Flinsberg und 3) die Thermen: Warmbrunn und Landeck und würdigt die Eigenthümlichkeiten jedes Einzelnen in kurzer allgemein bekannter Weise.

Was die Ofener Quellen insbesondere interessant macht, ist nach *Joachim* ihr gegenseitiges Verhältniss, bei einer so grossen Anzahl derselben und bei so bedeutender Temperatur-Verschiedenheit, ganz abgesehen von ihrer chemischen Beschaffenheit. Die 3 Gruppen lösen sich nämlich bei genauer Betrachtung in 7 auf und zwar: 1) die 5 Altofener Quellen; 2) die 11 Quellen auf der sogenannten Badinsel mitten im Strombette der Donau und jene der Westseite der Margaretheninsel; 3) die 2 ungewöhnlich starken Quellen, welche den Kaisermühlteich speisen und nicht bloss der Regulator, sondern geradezu die Bedingung des Hervorbrechens der nächstfolgenden sind. 4) Vier Quellen des Kaiserbades und die Quelle des Königsbades, welche von den Mühlteichquellen abhängen; 5) die 8 selbstständigen Quellen des Kaiserbades; 6) die heissen Quellen des Lukasbades, 10 an der Zahl (die 11. ist kalt); 7) die 7 Quellen des Blocksberges, welche das Reizen-, Bruck- und Blocksbad speisen. Diese 7 Gruppen auf die Länge von etwa 5300 Klafter längs des rechten Donauufers und zum Theil im Strome selbst vertheilt, enthalten also nicht weniger denn 48 Quellen von 15,4 (Quelle beim Radwirthshause) bis 51,8^0 R. (Pumpbrunnen im Hofe des Kaiserbades). Es geht hieraus hervor, dass die Anzahl der einzelnen Ofener Thermen bei weitem grösser ist, als bisher gewöhnlich angegeben wurde, und aller Wahrscheinlichkeit nach, sind noch einige über jene Anzahl vorhanden.

Unter den auffallenden Erscheinungen, die bei dem niederen Wasserstande des Rheines zu Tage traten, verdient Erwähnung, dass nicht weit von dem Städtchen *Rheese* im Strombette des Rheines, etwa 100 Schritte vom diesseitigen Ufer entfernt, gerade in der Gegend des Königsstuhles, ein sogenannten Grund sichtbar ist, in welchem ein Fels hervorragt, aus dem mit starkem Sprudel mitten im Rheinbette ein gehaltreicher Sauerling emporquillt.

In der Abhandlung von *Iochheim* begrüssen wir eine übersichtliche Monographie der Mineralquellen des Grossherzogthums Hessen, welche das Verdienst hat, dass Verfasser selbst überall persönlich sich von dem Zustande und der Beschaffenheit überzeugte, Untersuchungen und chemische Analysen (23 an der Zahl) wo nöthig vornahm, so den bisher aufgedeckten Quellenschatz des Landes erweiterte und die Verwerthung aller bis jetzt bestehenden erhöhte.

2. Indifferente Quellen.

v. Hönigsberg. Wildbad Gastein im Jahre 1857. gr. 8. Wien. 1858. k. k. Staatsdruckerei.

Eiselt. Der Johannesbader Sprudel in Böhmen, gr. 8. Prag 1858. Haase.

Hönigsberg bringt einen klar und bündig geschriebenen Saisonsbericht vom Jahre 1857 mit einem Nachtrage, aus welchen beiden die bevorzugte Stellung Gasteins als Kurort hervorgeht. Die Frequenz betrug bereits 2959 Individuen und die Leistungen waren trefflich. Diesem folgen die Beschreibung der neuen Bäder im k. k. Badeschlosse, ein Aufsatz über den Quellenstollenbetrieb u. s. w., vom Bergverwalter Reissacher und Hr. v. Händlls Beleuchtung der klimatischen Verhältnisse von Wildbad Gastein.

3. Alcalisch salinische und alcalisch-salinisch-muriatische Quellen.

Fleckles. Beobachtungen und Erfahrungen an den Heilquellen von Karlsbad mit Rücksicht auf die Saison 1857. Leipzig 1858.

Fleckles. Balneologisch-statistische Mittheilungen über die Kurzeit in Karlsbad im Jahre 1857. Wiener Medic. Wochenschrift. VIII. J. 1858.

Lucka. Der Kreuzbrunnen zu Marienbad. gr. 8. Prag 1858. 3. Auflage.

Kratzmann. Die Gesundbrunnen zu Marienbad. gr. 8. Prag 1858.

Kratzmann. Der Ferdinandsbrunnen zu Marienbad, geschichtlich und physikalisch-chemisch dargestellt. gr. 8. Prag 1858.

Kratzmann. Der Kurort Marienbad nnd seine Umgebungen. kl. 8. Prag 1857.

Helfft. Das Bad Bertrich in der Eifel. Allgem. med. Centralzeitung. 27 Jahrg. 78 Stück. Berlin 1858.

Helfft. Das Bad Bertrich in der Eifel. Balneologische Zeitung. Bd. VII. 1858. No. 14.

Helfft. Balneographische Bemerkungen. Verhandlungen des Vereines Berliner Aerzte. Medicinische Centralzeitung. 1858.

Boehm. Der Kurort Bertrich. Allgem. medicinische Centralzeitung. No. 19 und 20. Berlin 1858.

Ewich. Entstehungsweise und therapeutische Bedeutung der Brohlthalquellen. Deutsche Klinik No. 49. 1857. Berlin.

Perutz. Teplitz und die Gicht, — eine Abhandlung im Sinne der Homöopathie. Leipzig 1858.

Perutz. Badewirkungen an mir selbst beobachtet. Balneologische Zeitung. Bd. VI. 1858. No. 16.

Dimter. Die Heilquellen von Teplitz und Schönau in ihrer Anwendung und Wirkung. Dresden 1858. Türk.

Seiche. Die Moorbäder zu Teplitz-Schönau in Böhmen. gr. 8. Teplitz 1858. Copek.

Anonym. Die Mineralquellen von Krapina-Teplitz in Kroatien. Zeitschrift der Wiener Aerzte No. 16. 1858.

Henninger. Bad Ems und seine Umgebungen. Darmstadt 1858.

Vogler. Ems, seine Heilquellen und Umgebungen in medicinisch-topographisch-klimatischer und socialer Beziehung.

Spengler. Der Emser Kesselbrunnen bei Pneumonien. Balneologische Zeitung. Bd. VI. 1858. No. 1.

Spengler. Die neue warme Quelle bei Ems. Balneologische Zeitung. Bd. VI. 1858. No. 7.

Spengler. Bericht über die Saison 1857 zu Bad Ems. Balneologische Zeitung. Bd. VI. 1858. No. 21.

Padiera. Erinnerungen an Ems aus der Badesaison von 1858. Balneologische Zeitung. Bd. VII. 1858. No. 13.

Müller. Die Formen der Gicht und deren Behandlung mittelst der Thermalquellen zu Wiesbaden. Balneologische Zeitung. Bd. VI. 1858. No. 16., 17., 18.

Bunsen's Analyse der Quellen von Baden. Balneologische Zeitung. Bd. VI. 1858. No. 5.

Hoering. Bad Mergentheim im Königreiche Würtemberg. Bericht über die Saison 1857. Balneologische Zeitung. Bd. VI. 1858. No. 5.

Kratzmann bemühte sich seit einer ziemlichen Reihe von Jahren, durch genaue Ausmittelung der eigentlichen, den Ferdinandsbrunnen als solchen charakterisirenden chemisch-physikalischen Beschaffenheit, demselben jene Stelle in der balneologischen Wissenschaft anzureihen, welche er mit Recht verdient. Als Resultat ergiebt sich, dass nach vielfältigen Untersuchungen an der Quelle, in Hinsicht der festen wie flüchtigen Bestandtheile, der Ferdinandsbrunnen ein stetiges, nicht wie früher von vielen Seiten her angenommen wurde, nach Massgabe der atmosphärischen Einflüsse in seinem Gehalte wandelbares, an Kohlensäure ungemein reiches, höchst gesättigtes Glaubersalzwasser sei, dass gleichzeitig so bedeutende Mengen an Kochsalz, kohls. Alkalien (vorzüglich kohls. Natron) und kohlens. Eisenoxydul enthält, wie kein anderes bekanntes Mineralwasser. Er überragt den Kreuzbrunnen an Glaubersalz um $2^1/_2$ Gran und 16 Unzen, wird bezüglich des Chlornatriums nur von den Soolquellen Homburg und Kissingen in Hinsicht des kohls. Natrons nur von Bilin und Ems übertroffen und reihet sich bezüglich seines Eisengehaltes an Driburg und Pyrmont an. Ist auf solche Weise die Stellung des Ferdinandsbrunnen unter den wichtigsten Mineralwässern gesichert und seine Bedeutung zum Kurgebrauche deutlich ermöglicht, so erübrigt nichts als die Wirkungen desselben nach der Totalsumme seiner Bestandtheile genau zu würdigen. Wir halten es für dringend geboten, dieselben vorerst in physiologischer Richtung genau zu studieren und zwar in Dosen von 2 — 4 Bechern = 1 Civilpfund in längeren Zwischenräumen als dies üblich und in Gaben von 4 bis 6 und 8 Bechern = 2 Civilpfund bei geeigneter Diätetik und rationellem Gebahren mit steter Rücksicht auf die Jndividualität des Consumenten. Dasselbe Verfahren muss nach genauem Studium der physiologischen Wirkungen in verschiedenen Krankheitsgruppen nach Alter und Jndividualität befolgt werden. Wir sind der auf mehrjährige Versuche und Erfahrung gestützten Ansicht, dass sich der Ferdinandsbrunnen in mässig kleinen Gaben genommen, ebenso gut als ein treffliches Mittel in bestimmten anämischen Zuständen, chronischem Darmkatarrh und unzureichendem Anbildungsprocesse durch gehemmten Stoffwechsel bewähren wird, wie er — in voller Gabe genommen — als eines der mächtigsten, die organische Masse durchdringendes und die retrograde Metamorphose kräftigst anspornendes — ja bedeutende Katharsis erzeugendes Mittel befunden werden wird.

Was nach *Helfft* dem Bertricher Thermalwasser einen besondern Werth verleiht, ist die Wärme von 26⁰R., welche es gestattet, dasselbe

sowie es der Erde entquillt zu den Bädern zu benützen. Auch von dem innern Gebrauche wurden schöne Erfolge gesehen; da dasselbe die Mitte zwischen den Thermen von Ems und Karlsbad einnimmt, so wird es sich in allen jenen Fällen wirksam erweisen, wo jene empfohlen zu werden pflegen. Das Klima ist kräftigend und belebend. Nebstdem ist hier eine treffliche Molke und kann den berühmten Molken-Anstalten Süddeutschlands ebenbürtig zur Seite stehen. Durch die Bertricher Therme kann man Heilung und Besserung erwarten, bei gichtischen und rheumatischen Affectionen, besonders bei erethischen Personen mit grosser Irritabilität des Nervensystems. Ebenso erweisen sich die Bäder bei allen Hyperästhesien sehr wirksam. Aehnlich den Thermen von Ems bei allen chronisch katarrhalischen Leiden und glänzende Erfolge wurden bei Blasenkatarrhen, Magen- und Darmkatarrhen und chronischen Lungenkatarrhen beobachtet.

Nach *Perutz* zeigte 1. die Haut während der ganzen Badezeit in Teplitz keine besondere erhöhte Thätigkeit. 2. Um so auffallender waren die Erscheinungen, die der Harn darbot, derselbe war unmittelbar nach der Entleerung hell klar, nur etwas dunkler gefärbt. Beim Erkalten bildete sich Anfangs eine Wolke, die sich später verdichtete und ein röthliches Sediment fallen liess; es fand dies gewöhnlich nach dem Bade, selten vor demselben statt. 3. Während der 2. Hälfte der Badezeit zeigte sich eine auffallende Abschuppung der Kopfhaut. 4. Die Schmerzen, die während des Gebrauches der Bäder sich in Körpertheilen einstellen, die früher ganz frei davon gewesen, waren grösstentheils reissend und ziehend, worauf sich vorzüglich auf ein Ergriffensein fibröser Gebilde wie der Muskeln, Sehnen, Bänder, der Beinhaut u. s. w. schliessen liess. Mit wenigen Ausnahmen waren dieselben gewöhnlich sehr flüchtiger Natur, dauerten oft nur einige Minuten, waren dann aber bei so kurzer Dauer um so heftiger. 5. der Nachtschlaf war, so lange die Bäder fortgesetzt wurden, häufig unterbrochen und unruhig, obwohl eine genaue Diät beobachtet wurde. 6. der Appetit bei reiner Zunge schwach, der Stuhl ziemlich regelmässig, eher etwas zurückgehalten. 7. Unmittelbar nach dem Bade trat in der Regel Abgeschlagenheit des ganzen Körpers ein, besonders der Unterglieder, die 3 — 4 Stunden anhielt. 8. Noch lange nach Schluss der Bäder bis Ende Januar 1858 zeigten sich ohne irgend eine subjective krankhafte Empfindung massenhafte röthliche, ziegelmehlähnliche Bodensätze im Harn. 9. die rheumatischen Kopfschmerzen, an denen er öfters gelitten, erschienen in Verlauf des ganzen Winters nur 2 Mal und dies in einem viel mildern Grade als früher. 10. Das Gefühl der Spannung in der Gegend der linken falschen Rippen, das er Anfangs August 1857 jedesmal nach tiefen Einathmen empfand, hatte sich gänzlich verloren, der Percusionsschall wurde im Umfange der ganzen Brust, sowie in der Herzgegend normal, ein Beweis, dass die exsudirten Stoffe gänzlich resorbirt worden waren.

Seiche's Schrift über die Moorbäder in Teplitz, für welche in letzter Zeit eine eigene Anstalt errichtet wurde, liefert vorerst eine chemische Analyse von Prof. *Rochleder*. Weiter spricht Verf. seine Ueberzeugung dahin aus: dass die Wirkung der Thermen überhaupt und besonders jene der Moorbäder auf dem zeither betretenen Wege nicht erklärt werden, von einem Eindringen der Stoffe ins Blut durch die Haut hierbei keine Rede sein könne „und die Erklärung der Wirkung wird eine leichtere und wahrheitsgetreuere, wenn wir bei den Moorbädern die Haut an und für sich, ohne sie als Resorptionsorgan fungiren zu lassen betrachten, und dabei auch den Lungen unsere ungetheilteste Aufmerksamkeit schenken. Verf. betrachtet demnach im gegenwärtigem Werke bloss die Wirkungen auf die Haut allein und die dadurch bedingten Erscheinungen im ganzen Körper ohne Rücksichtsnahme auf aufgenommene Stoffe ins Blut, und da er bei vielen Kranken durch Einathmung der Ausdünstung des Moorbreies Ohnmachten und Ueblichkeiten entstehen sah, so liess er den Körper mit der Moorerde umgeben und die Wannen so abschliessen, dass die Gasentwicklung nicht zu den Respirationsorganen gelangen konnte. Die Wirkung, welche er beobachtete, war auch dann noch ausgezeichnet, und er erklärt sie ausser den fixen die Haut irritirenden Bestandtheilen durch den Wärmegrad, das specifische Gewicht und die Friction; zur vollen Erklärung der Wirkungen der Moorbäder aber die Einwirkung der Gase auf die Lungen beanspruchend — über die er sich in von uns vor 2 Jahren angebahnter Weise ausspricht. Als allgemeine Wirkungen des Moorbades führt Verf. an: Wohlbehagen, beschwerliches Athmen nach dem Dichtigkeitsverhältniss des Moores, Jucken in der Haut, frische Röthung, Schwellung derselben, Schwinden neuralgischer Schmerzen, Mässigung von Krampfzufällen in den Extremitäten, bedeutende Elasticität und eigenthümliche Ausdünstung der Haut auch noch längere Zeit nach dem Bade mit dem Auftreten von Schweiss und Gefühl von Ermattnng. Verf. fand nie vermehrten Harnabgang, raschere Bewegung der Blutwelle, Regelung der Se- und Excretionen. Durch Reflexwirkung werden passive Stasen beseitigt, die Functionen einzelner Organe geordnet, der Stoffwechsel, der

Anbildungsprocess, sowie die Resorption in dem subcutanen Zellgewebe, fibrösen, serösen und muskulösen Gebilden angeregt; dabei bleibt das Muskelgewebe, Periost, die Sehnenscheiden und Gelenkbänder nicht unberührt. Die kräftigende Wirkung ergebe sich überhaupt im motorischen Systeme und dies um so schneller, wenn die Sensibilität noch erhalten ist. — Günstige Wirkungen sah Verf. 1. bei Hemiplegie nach Dauer und causalen Momenten derselben, zumal nach Apoplexie, bei Paraplegie, nach Bleivergiftung, nach Typhus, nach Spinalapoplexie als Folgekrankheit rheumatischer Affectionen, 2. bei peripherischen Paralysen durch Rheumatismus, Gicht und als Folge schwerer Verletzungen, 3. bei Gicht und chronischem Rheumatismus, sowie bei den Folgekrankheiten nach schweren Verletzungen. Die Contraindicationen sind die selbstverständlichen. Den Schluss machen einige Worte über die Gebrauchsweise der Moorbäder. —

Im Winter 1858, der auf einen der trockensten Sommer folgte, und in dem alle Flüsse und Bäche den kleinsten Wasserstand seit Menschengedenken zeigten, ist entdeckt worden, dass auf der Lahninsel, worauf das Nieverner Hüttenwerk liegt, ein Brunnen daselbst auf einmal warmes Wasser gab. *Spengler* überzeugte sich alsbald selbst davon und fand, dass das Wasser dieses Brunnens 27⁰ Wärme besitzt. Seine Quantität ist bedeutend, das Wasser hell und klar, der Geschmack schwach laugenartig; über seinen Gehalt war weiter nichts zu ermitteln, als dass es einen rothen Ocher absetzt und in 10000 Theilen 2 Theile feste Bestandtheile hat, die grössentheils aus Kochsalz bestehen. Der Brunnen ist 19 Fuss tief, somit tiefer als der Lahnspiegel. Eine kleine Stunde unterhalb der Emser Thermen entquillt das Wasser gelbem Kies, wie er in der ganzen Gegend nicht anders als erst in der Entfernung von einigen Stunden auf dem Berge von Sieghofen gefunden wird. Man erinnert sich, dass auf dem Platze, wo jetzt der Brunnen ist, die Vegetation nie recht gedieh und dass in der Umgebung nie Bäume fortkommen wollten, was wohl als Beweis von Kohlensäure-Exhalationen zu betrachten wäre, auch hat man in der Nähe in der Lahn eine Stelle gefunden, die bei 4⁰ R. Kälte der Luft stets 7⁰ R. warm war. Auf dem rechten Ufer der Lahn und in derselben liegt Nievern gegenüber ein Säuerling, der übrigens nicht weiter beachtet wurde.

Wir geben in folgendem die neueste Analyse *Bunsens* aller Quellen von Baden. Die der *Hauptquelle* zu Baden. Ein badisches Pfund (500 grammes) enthält:

a) an Bestandtheilen überhaupt:

2 fach kohlens. Kalk	1,273
„ „ Magnesia	0,042
„ „ Eisenoxydul	0,037
„ „ Manganoxydul	Spuren
„ „ Ammoniak	0,051
Schwefelsauren Kalk	1,556
„ Kali	0,017
Phosphorsauren Kalk	0,021
Arseniksaures Eisenoxyd	Spuren
Chlormagnesium	0,097
Chlornatrium	16,520
Chlorkalium	1,258
Bromnatrium	Spuren
Kieselsäure	0,914
Thonerde	0,008
Salpetersaure Salze	Spuren
Propionsaure Salze	Spuren
freie Kohlensäure	0,299 o. 0,366 Cbz. bei 0⁰ 0ᵐ 76 Druck
	22,093

b) an Gasen:

Ganz gebundene Kohlensäure	0,4295 Gr.	oder 0,527 Kbz.	bei 0⁰ u. 0ᵐ 76 Druck
Halb „ „	0,4295 „	„ 0,527 „	„ 0⁰ „ 0ᵐ 76 „
Freie Kohlensäure	0,2989 „	„ 0,367 „	„ 0⁰ „ 0ᵐ 76 „

Die Temperatur der Quelle mit einem nicht kalibrirten Thermometer gemessen, betrug 57⁰ R. Die spätere Vergleichung dieses Thermometers mit einem kalibrirten Normalthermometer zeigte, dass diese Angabe 68⁰ 63 C. oder 54,90 R. entspricht. Das specifische Gewicht des Wassers wurde bei 26⁰ 2 C. zu 1,00026 gefunden.

Analyse der *Brühquelle.* Das Wasser derselben zeigte sich hinsichtlish seiner chemischen Bestandtheile die grösste Aehnlichkeit mit der Hauptquelle. Es enthält in einem badischen Pfunde:

a) an Bestandtheilen überhaupt:

2 fach kohlens. Kalk	1,488
„ „ Magnesia	0,031
„ „ Eisenoxydul	0,047
„ „ Manganoxydul	Spuren
„ „ Ammoniakoxyd	Spuren
Schwefelsauren Kalk	1,653
„ Kali	0,015
Phosphorsauren Kalk	0,016
Arseniksaures Eisenoxyd	Spuren
Chlormagnesium	0,105
Chlornatrium	17,100
	20,455 Gran

Uebertrag:	20,455
Chlorkalium	1,328
Bromnatrium	Spuren
Kieselsäure	0,887
Thonerde	0,007
Salpetersaure Salze	Spuren
Propionsaure Salze	Spuren
Freie Kohlensäure	0,373 o. 0458 Cbz. bei 0^0 u. 0^m 76 Druck
Freien Stickstoff	Spuren
	23,050 Gran

b) an Gasen:

Ganz gebundene Kohlensäure	0,4780 Gr.	od.	0,5862 Cbz.	bei 0^0 u. O, 76 Druck
Halb gebundene „ „	0,4780 „	„	0,586 „	„ „ „ „ „ „
Freie Kohlensäure	0,3732 „	„	0,458 „	„ „ „ „ „ „

Die Temperatur der Quelle mit einem gewöhnlichen Thermometer gemessen, betrug 56^08 R. Aus der nachher angestellten wiederholten Vergleichung dieses Thermometers mit einem kalibrirten Normalthermometer ergab sich die Temperatur der Quelle 68^039 C. o. $54,71^0$ R. Das specifische Gewicht des Wassers wurde durch einen bei 25^05 C. angestellten Versuch zu 1,0026 gefunden.

Analyse der *Judenquelle.* Wie die Brühquelle, so zeigt auch die Judenquelle bezüglich ihrer Bestandtheile mit der Hauptquelle die grösste Aehnlichkeit. Es enthält demnach ein badisches Pfund Wasser derselben:

a) an Bestandtheilen überhaut:

2 fach kohlens. Kalk	1,284
„ „ Magnesia	0,049
„ „ Eisenoxydul	0,033
	1,366
Uebertrag:	1,366
2 fach kohlens. Manganoxydul	Spuren
„ „ Ammoniumoxyd	Spuren
Schwefelsauren Kalk	1,605
„ Kali	0,050
Phosphorsauren Kalk	0,008
Arseniksaures Eisenoxyd	Spuren
Chlornatrium	16,780
Chlormagnesium	0,100
Chlorkalium	1,263
Bromnatrium	Spuren
Kieselsäure	0,863
Thonerde	0,008
Salpetersaure Salze	Spuren
Propionsaure Salze	Spuren
Freie Kohlensäure	0,287 o. 0,351 Cbz. bei 0^0 u. 0^m 76 Druck
Freien Stickstoff	Spuren
	22,330 Gran

b) an Gasen:

Ganz gebundene Kohlensäure	0,418 Gr.	od.	0,513 Cbz.	bei 0^0 u. 0^m 76 Druck
Halb gebundene „ „	0,418 „	„	0,513 „	„ „ „ „ „ „
Freie Kohlensäure	0,287 „	„	0,351 „	„ „ „ „ „ „
Freien Stickstoff	Spuren			

Die Temperatur der Quelle mit einem gewöhnlichen guten Thermometer gemessen, betrug 52^05 R. Die genaue Vergleichung dieses Thermometers mit einem kalibrirten Normalthermometer zeigte, dass die wahre Temperatur 68^003 C. oder $54,42^0$ R. ist. Das specifische Gewicht wurde zu 1,0020 bei 25^05 C. bestimmt.

Analyse der *Elisabethenquelle* zu Rothenfels. Ein badisches Pfund (500 Gramme) des Mineralwassers enthält:

a) an Bestandtheilen überhaupt:

2 fach kohlens. Kalk	1,928
„ „ Magnesia	0,090
„ „ Eisenoxydul	0,018
„ „ Manganoxydul	Spuren
„ „ Ammoniak	0,047
Schwefelsauren Kalk	1,789
	3,872
Uebertrag:	3,872
Salpeters. Ammoniumoxyd	0,011
Phosphorsauren Kalk	0,020
Arseniksaures Eisenoxyd	Spuren
Chlorkalcium	1,235
Chlormagnesium	1,152
Chlornatrium	31,300
Chlorkalinm	0,950
Bromnatrium	Spuren
Kieselsäure	0,139
Thonerde	0,005
Flüchtige organische Säuren an Basen gebunden	Spuren
Freie Kohlensäure	0,818 o. 2,0018 Cbz. bei 0^0 u. 0^m 76 Druck
Freien Stickstoff in geringen Mengen	
Freien Sauerstoff	Spuren
	39,502 Gran

b) an Gasen:

Ganz gebundene Kohlensäure 0,6402 Gr. od. 0,7850 Cbz. bei 0^0 u. 0^m 76 Druck
Halb gebundene „ „ 0,6402 „ „ 0,7850 „ „ „ „ „ „ „
Freie Kohlensäure 0,8179 „ „ 1,0028 „ „ „ „ „ „ „
Geringe Mengen freien Stickstoff
Spuren von freiem Sauerstoff

Die Temperatur der Quelle wurde mit einem Normalthermometer zu 19^03 C. oder 15^04 R. gefunden. Die Bestimmung des specifischen Gewichtes des Mineralwassers ergab für die Temperatur 13^03 C. 1,0038 —.

4. Alcalisch-muriatische Quellen. — Soolquellen und die See.

Zimmermann. Bericht über die Bade- Trink- und Molkenkur-Anstalt zu Luhatschowitz in Mähren. Saison 1857. Ausserordenliche Beilage zu No. 17 der Wiener Med. Wochenschrift April 1858.

Ferger. Sinzig gegen Lähmungen. Balneol. Zeitung. Bd. VI 1858 No. 8. 9. 10. 11.

Fischer. Die Heilquellen zu Lippspringe in Westphalen. 2. Aufl. 8. 11 u. 84 S. Berlin 1858. Th. Enslin.

Hörling. Ueber die Wirkungen des Bades Lippspringe und des Inselbades (zugleich als 2. Aufl. des früher von demselben Verfasser erschienenen Werkes: Die Lippspringer Heilquelle etc.) gr. 8 (107 S. m. 2 Tab. in Imp. fol.) Paderborn 1858. Schonings.

Helfft. Die jod- u. schwefelhaltigen doppelt kohlensauren Natronquellen zu Krankenheil. Allgem. med. Central-Zeitung. 27. Jahrg. 25 St. Berlin 1858.
Bad Krankenheil. Baln. Zeitung Bd. VI 1858 No. 6.

Pollak. Beitrag zur chemisch-therapeutischen Würdigung der Sooldämpfe in den Dampfbädern zu Ischl. Wiener med. Wochenschrift VIII. Jahrgg. 1858 No. 16.

(A. Z.) Die Quellen und Heilanstalten von Reichenhall. Med. Central-Zeitung No. 88. 1858.

Friedlieb. Kurzer Bericht über die Kurverhältnisse zu Homburg v. d. Höhe während der Sommer-Saison 1857. Homburg 1858.

Balling. Kissingen, ses eaux minérales et ses bains. Francfort s/M. et Kissingen 1858. Bad am Neu-Ragoczi an der Saale. Baln. Zeitung Bd. VI 1858 No. 15.

Engelmann. Kreuznach, ses sources minérales et leur mode d'administration. Kreuznach 1858.

Grossmann: Soden am Taunus. Seine kalten und warmen Quellen, seine Molken-Anstalt und seine klimatischen Verhältnisse. gr. 8. 195 S. Mainz 1858. v. Zabern.
Bad Soden. Baln. Zeitung Bd. VII. 1858. No. 9.

v. Weinzierl. Soolbad Dürkheim. Baln. Zeitung Bd. VI. No. 5. 1859.

Helmbrecht. Das Soolbad Juliushall bei Harzburg. Baln. Zeitung Bd. VI. No. 24. 1859.

Maedge. Der Luft- und Soolbadeort Harzburg. Baln. Zeitung Bd. VI. 1858. No. 23. 24.

L. Herrmann. Bericht über die im Jahre 1857 mit dem Aschaffenburg-Sodener-Mineralwasser an Kranken in Aschaffenburg gemachten Erfahrungen. Baln. Zeitung Bd. VI. 1858 No. 12.

Anonym. Die Aschaffenburg-Sodener jod- und bromhaltigen Kochsalzquellen. Aschaffenburg 1858.

Schrit. Bericht über die Saison 1857 zu Mondorf. Baln. Zeitung Bd. VI. 1858. No. 4.

Schrit. Bericht über die Saison 1858 zu Bad Mondorf. Baln. Zeitung Bd. VII. 1858 No. 17.
Jodquellen zu Sulzbrunn bei Kempten. Baln. Zeitung Bd. VII. 1858. No. 1.

Feldbausch. Quellsalz von Sulzbrunn bei Kempten. Baln. Zeitung Bd. VII. 1858 No. 1.

L. Lehmann. Das Thermalbad zu Bad Oeynhausen (Rehme) und das gewöhnliche Wasser. Archiv gemeinschaftlicher Arbeiten Bd. IV Heft 1.

L. Lehmann. Les bains d'Oeynhausen (Rehme). Bruxelles 1858.

Beneke. Ueber das Verhalten des Pulses und der Respiration beim Gebrauche des warmen Soolbades (Nauheim — nebst einigen vergleichenden Bemerkungen über das Verhalten des Pulses beim kalten Seebade v. Dr. *Wiedasch* auf Norderney). Archiv gemeinschaftlicher Arbeiten Bd. IV Heft 1.

Levy. Die Grullquelle bei Fecklingshausen. Baln. Zeitung Bd. VII. No. 3.
Das Soolbad zu Sonst. Baln. Zeitung Bd. VII 1858. No. 4.

A. Kortüm. Das Doberaner Seebad, der heilige Damm, seine Kurmittel und seine Verwendung. gr. 8. VII u. 143 S. u. 2 Steint. in gr. 8 u. 9 u. gr. 4. Rostock 1858. Stiller.

L. Spengler. Ostende. Eine badärztliche Reiseskizze. Baln. Zeitung Bd. VI. 1858. No. 6.

Nachdem *Fischer* in der ersten Auflage seines Werkes das richtige Verständniss der Wirkungsweise der Arminiusquelle angebahnt hat, würdigt er in der neuen Auflage vorzugsweise die Inhalationskur und deren Einwirkung auf den Respirationsprocess, sowie auch die den Athmungsapparat in so unheilvoller Weise treffende Tuberculose. Aus den angeführten Beispielen trefflicher Erfolge wird geschlossen: Lippspringe sei in sehr vielen Fällen der genannten Krankheit und selbst in vorgerückten Stadien derselben eine wahre durch nichts zu ersetzende Panacee. Wir wagen nur Eins hinzuzufügen, nämlich, dass einen wesentlichen Einfluss hierbei der Aufenthalt in Lippspringe selbst mit grosser Wahrscheinlichkeit auch die nach der Einathmung des Quellengases und der erfolgten nicht geringen Respirationsalienation in der gewöhnlichen Atmosphäre allmälig erfolgende Ausgleichung und Anbahnung veränderter Blutbereitung ausüben dürfte.

Aus *Hörling*'s Schrift heben wir insbesondere hervor, was zur Verwerthung der den genannten Quellen entsteigenden Gase gesagt wird. Nach der im Eingange gegebenen Analyse von *Witting* enthält das Inselbad neben einer inte-

ressanten Zusammensetzung der festen Bestandtheile (Chlornatrium und kohlensaurer Kalk vorherrschend) bei einer Temperatur von $14^1/_2{}^0$ R. eine so bedeutende Menge Stickstoffgas, dass es das 4 fache der Kohlensäure und das 9 fache des Sauerstoffgases beträgt. Verfasser machte, um vor Allem die physiologischen Wirkungen der Inhalation zu studiren und festzustellen, Versuche an zwei gesunden Personen, deren Ergebniss er in folgendem zusammenfasst: der Puls sinkt constant, ebenso die Hauttemperatur, die Athemzüge werden tiefer, während die Zahl derselben weder besonders ab- noch zunimmt; das Nervensystem wird beruhigt, die Menge des Harns und sein Gehalt an festen Bestandtheilen nimmt ab, namentlich wird der Harnstoff und Kochsalzgehalt geringer. Die Ausscheidung durch die Lunge vermehrt, die Expectoration geht leicht von Statten. Diese Momente werden nach allen Richtungen beleuchtet und zur Behandlung der Tuberculose in entsprechender Weise verwerthet. Auch bei chronischer Bronchitis, bei Asthma und chronischen Nervenleiden benutzte *H.* die Inhalation als treffliches Mittel, jedoch stets in Verbindung mit dem innern Gebrauche der Quelle und stellt als einzige Contraindication für dieselbe die Nicht-Athmungsfähigkeit eines grossen Theiles der Lunge durch ein organisches Leiden und die Plethora auf. Als hauptsächlichste Wirkungen der Inselbäder hebt er auf Versuche gestützt hervor: Beruhigung des Pulses und des Nervensystems, geringe Verminderung der Hauttemperatur, vermehrte Ausscheidung entweder durch den Urin, durch Haut und Lungen und immer vermehrte Ausscheidung des Harnstoffes, erleichterte Expectoration. Zum Schlusse werden noch die Resultate der Versuche mit der Trinkkur mitgetheilt, nach welchen sich das Wasser der Inselquellen als Antiphlogisticum, Diureticum, Expectorans und Derivans bewährt.

Helfft theilt mit, dass Krankenheil um eine sehr werthvolle und ergiebige Jodschwefelquelle reicher geworden sei, welche Annaquelle genannt und von Professor *Buchner* in München im Auftrage der königlich bayerischen Regierung untersucht wurde. Nach der Analyse ergibt sich, dass diese Quelle in therapeutischer Beziehung von noch höherem Werthe ist, als die älteren, indem sie zwar dieselben Bestandtheile wie diese enthält, bei einer nur etwas geringern Menge an Jodnatrium und einer geringern an Chlornatrium, einem grössern Gehalte an schwefelsaurem Kali, einen weit grössern an schwefelsaurem Natron und einen über dreimal so grossen an Schwefelwasserstoff hat als die Jod-Soda-Schwefel oder Bernhardsquelle und die Johann Georgenquelle. Somit wirkt sie kräftiger auflösend und erhöht vorzugsweise als Badewasser den Werth der Krankenheiler Quellen, im Allgemeinen ganz besonders durch ihre im Verhältniss zu den ältern Quellen wenigstens 5 Mal grössere Ergiebigkeit. Das Wasser der Quelle ist bis auf einige darin schwimmende Flöckchen organischer Materie klar, farblos und besitzt einen starken Geruch nach Schwefelwasserstoff. Beim Stehen an der Luft trübt es sich nach und nach ein wenig durch Zersetzung des darin aufgelösten Schwefelwasserstoffgases und Ausscheidung von Schwefel, die Temperatur an der Quelle wurde gegen Ende Mai 1857 = 7^0 R. gefunden, das specifische Gewicht beträgt gegen 1,0007. Die Reaction ist deutlich alkalisch. Es enthält folgende Bestandtheile und in nachstehender Menge

In 1 Pfund zu 16 Unzen
7680 Gran

Schwefelwasserstoff 0,077414 „ = 0,231 Kubik-Zoll oder 7,226 Cubik-Centimeter bei der Temperatur der Quelle und dem mittleren Luftdrucke zu Tölz.

Freie Kohlensänre 0,637686

An festen Stoffen

a) in wägbarer Menge

Jodnatrium	0,008648	Gran
Chlornatrium	0,232435	„
Schwefelsaures Kali	0,167309	„
Schwefelsaures Natron	2,253097	„
doppelt kohlens. Natron	1,494298	„
doppelt kohlens. Kalkerde	1,917220	„
doppelt kohlens. Magnesia	1,841395	„
Thonerde	0,009216	„
Kieselerde	0,057600	„
	7,981218	„

b) Theils in unwägbarer, theils in wägbarer, aber sehr geringer und noch nicht vollkommen genau bestimmter Menge vorhandene Bestandtheile: Bromnatrium, borsaures Natron, phosphorsaure Kalkerde, kohlensaures Eisenoxydul, kohlensaures Manganoxydul, kohlensaures Ammoniak, organische Substanzen.

Ihrer Natur nach muss demnach die Annaquelle eine jodhaltige alcalische Schwefelquelle genannt werden. — Um diese wirksame Quelle in jeder Hinsicht zweckmässig und den Anforderungen unserer Zeit gemäss zu verwerthen, hat die Badeverwaltung die Quelle in soliden Röhren direct aus dem Quellenhause nach den freundlichen Marktflecken Tölz leiten und daselbst ein neues Badehaus aufführen lassen. Durch die neue Quelle ist es jetzt möglich täglich 150—160 Bäder abzugeben. Da in Tölz jeden Morgen sehr gut bereitete Molken von der nahe gelegenen Blomberger Alp verabreicht werden, so kann man sie mit dem äusseren Gebrauche der Krankenheiler Quellen sehr wohl verbinden. — Entschieden räth *Helfft*

von dem Gebrauche des künstlich bereiteten Krankenheiler Wassers ab, indem Jod, doppelt kohlensaures Natron und Schwefelwasserstoff in dem natürlichen Wasser fest an einander gebunden sind, was auf künstlichem Wege nicht erreichbar ist. Schliesslich berichtigt *H.* die noch vielfach verbreitete irrige Ansicht, als bedinge die Menge des in einem Mineralwasser enthaltenen Jods die Heilkraft desselben, indem gerade die Quellen in Krankenheil nur sehr schwache Jodquellen sind und nach zahlreich vorliegenden Berichten zuverlässiger Aerzte da noch Heilung bewirkten, wo verschiedene stärkere Quellen erfolglos gebraucht worden waren, wohl aber komme es bei einem Mineralwasser auf die Mischungsverhältnisse an und beruft sich Verf. bezüglich dieser Erklärungen auf *Hoppe.*

Die in den Dampfkabineten von Ischl therapeutisch verwendeten Dämpfe stammen bekanntermassen aus der zum Behufe der Kochsalzgewinnuug verdampften Soole. Die Dämpfe, die sich aus den Sudpfannen entwickeln, werden in die Kabinette geleitet und durch zweckmässige Vorrichtungen sowohl die Quantität derselben, als auch deren Temperatur dem Heilplane entsprechend regulirt. Um nun die wirklich chemische Constituirung der Dämpfe zu ermitteln, sammelte *Pollak* in einem der von der Sudpfanne entferntesten Dampfkabinette in einer in die Wanne eingesenkten, mit engem Verlagrohr versehenen und durch Eis abgekühlten Retorte die Sooldämpfe und erhielt, nachdem er die Dämpfe tagsüber in die Retorte streichen liess, an 10 Unzen Flüssigkeit, welche wohl verwahrt in einer Flasche nach Wien gebracht, von *Heller* untersucht, folgendes Resultat lieferte: Das Wasser erhalten durch die Präcipitation der Dämpfe des Sudhauses in einer Retorte enthält Chlorwassertoffsäure, kein Kochsalz, sowie überhaupt keinen feuerfesten Bestandtheil. 1) Das mit chemisch reiner Salpetersäure angesäuerte Wasser opalisirt ziemlich stark durch salpetersaures Silber, die Trübung verschwindet durch Ammoniak. 2) Das Wasser gibt gar keinen feuerfesten Rückstand, durch Verdampfen auf Platinblech, somit kein Kochsalz oder anderes Chlorid. 3) Die Dämpfe im Ammoniakapparate durch Kochen des Wassers erhalten, reagiren auf rothes Lackmuspapier sauer; diese Reaction hört auf, wenn eine Weile gekocht worden war. Während diese Analyse die in neuester Zeit wissenschaftlich festgestellte Erfahrung: dass Mineralwasserdämpfe keine fixen Bestandtheile chemisch gelöst erhalten (a. a. O.) bestätiget, beweiset sie a) die Sooldämpfe von Ischl sind durchaus nicht mit reinen Wasserdämpfen gleichzustellen, sondern enthalten Chlorwasserstoffsäure gelöst. b) Das in den Sooldämpfen der Dampfkabinette zuweilen vorhandene Kochsalz dankt seinen Ursprung der stürmischen Versiedung und ist von den Dampfpartikeln mechanisch fortgerissen. Das Ergebniss dieser Analyse ist für jeden denkenden Arzt genügend, um daraus die grosse erfahrungsgemäss sicher gestellte therapeutische Bedeutung der Sooldampfinhalationen für chronische Katarrhe der Respirationsorgane erklären zu können und *P.* erlaubt sich in Bezug auf die hieher gehörigen Fakta auf seine wiederholten Mittheilungen über die Heilwirkungen Ischls hinzudeuten.

In der Provinz Sachsen des Königreiches Preussen im Regierungsbezirke Merseburg und zwar in der Feldmark des Dorfes Schinzig im Saalkreise kommen Quellen zu Tage, die, nachdem sie erkannt, gefasst, zu Trinkquellen eingerichtet auch, da dieselben reichlich genug sind, ein Bad darauf gegründet worden, welches unmittelbar an der Saale gelegen ist. Die Umgebungen sind ein sehr hübsches Saalthal mit felsigen Rändern; das Thal ist gesund gelegen und nach Abend geöffnet, wo der Fluss hinausgeht. Die weitern Umgebungen (Petersberg u. s. w.) sind hinlänglich bekannt; es ist die Gegend von Halle, von wo aus man den Weg durch die Doelauer Haide einschlagen muss, um nach dem Bade zu gelangen. Die Analyse des Hauptbrunnen der Neu-Ragoczi benannt wurde, ist nach *Marchand* folgende: Chlornatrium 66,80 gran, Chlormagnesium 0,32 gran, Jodmagnesium 0,051 gr., Brommagnesium 0,027 gr., Natr. sulfuric. 2,94 gr., Kali sulfuric. 0,42 gr., Calcaria sulfuric. 3,42 gr., Calcaria carbonic. 0,125 gr., ferrum carbonicum oxydulatum 0,20 gr. (Spuren von Strontian und Lithion) Kieselsäure 0,22 gr., freie Kohlensäure (viel am Brunnen entweichend) 3,6 K''. Die beiden andern Quellen sind reicher an Eisen, dagegen ärmer an Chlornatr. Ursprünglich von der Aehnlichkeit der Bestandtheile ausgehend, wie solche mit den Kissinger Wasser gegeben war, meist nur in den Mengenverhältnissen, doch im Verhältniss abweichend, entsprach die Wirkung von diesem Wasser vollkommen den Entwartungen. Die Wirkungen der Quellen bestehen hauptsächlich in einer Einwirkung auf das Nerven-Assimilations- und Blutsystem und Krankheiten, in denen der Gebrauch der Quellen entweder der einen oder der andern oder gemischt von Nutzen ist, sind: allgemeine Nervenschwäche durch excessive Säfteverluste bedingt und zwar sowohl in erethischer als torpider Form, Neuralgien, Krankheiten des Nervensystems insofern dieselben auf Krankheiten des Darmkanals beruhen, Magenkrampf, Appetitlosigkeit, Unverdaulichkeit, bei Torpor und Blennorrhoe des Darmkanals, indem dieses Wasser beide Arten zum normalen Zustande

zurückführt; — desshalb auch bei Hämorrhoiden und ihren Folgekrankheiten.

Soden hat in den letzten Jahren einen solchen Aufschwung genommen, dass es (noch im Jahre 1839 nur von 360 Kurgästen) jetzt von mehr denn 3500 besucht wird. Der Grund davon ist der grosse Reichthum an verschieden construirten und zu verwerthenden Quellen. Es gibt hier Quellen mit einer Temperatur von 9 bis 19, ja 27° R., mit einem Gehalte an freier Kohlensäure von 7 bis 22 K. Z., an Kochsalz von 17 bis 114 Gran, Eisen von 0,1 bis 0,6 Gr. neben einer so glücklichen Mischung von kohlensaurer Magnesia und Kalk u. s. w., dass kaum ein anderer Soolquellenkurort ausser Wiesbaden sich eines ähnlichen Reichthums zu erfreuen hat. Dazu hat sich Soden seinen einfachen ländlichen Charakter erhalten, besitzt eine treffliche Molkenanstalt, ein sehr mildes, raschen Differenzen in der Witterung nur wenig unterliegendes mässig feuchtes Klima, hat, die Badeanstalten ausgenommen, welche viel zu wünschen übrig lassen, treffliche Etablissements, ist immerhin noch nicht zu kostspielig u. s. w., vereinigt also Alles, was ihm in der Reihe grosser und einflussreicher Kurorte einen der ersten Plätze einräumt und erhalten wird. Nach dem Ausspruche *Grossmann*'s bewirken die Mineralquellen von Soden durch Anregung der progressiven und regressiven Stoffmetamorphose eine bessere Ernährnng; es ist also vorzüglich ein Heilort für Ernährungsstörungen. Seine klimatischen Verhältnisse unterstützt durch eine Molkenkur oder Milchdiät heilen oder beschränken eine Krankheit mit gesteigerter Consumtion bei allgemeinem Erethismus. Einige seiner Quellen finden ihre Indication für Krankheiten, welche auf chronisch-entzündlicher Reizung einzelner Organe beruhen, oder für solche, welche bei gleichzeitiger Reizung und Exsudation in den Respirationsorganen mit beschränkten torpiden Zuständen der Verdauungsorgane oder mit Anämie complicirt sind.

Harzburg am nördlichen Rande des eigentlichen Harzgebirges gelegen, schliesst sich gegen Ost, Süd und West unmittelbar dem Oberharze an und vermittelt so das eigentliche Bergleben mit dem der Ebene. Vor dem Bade *Juliushall* entfaltet sich gegen Süden ein breiteres Thal mit seinen nahen Oeffnungen in das reizende Raduthal und zwei stillern Seitenthälern einschneidend in die wundervoll geformten mit dem herrlichsten Fichten- und Buchenwald bestandenen und durch zackige Klippen pittoresk geschmückten Bergen. Nach *Maedge* ist Harzburg als Luftbad zum Sommeraufenthalt überall anzuempfehlen, wo Berggegend, Luft und Licht als wesentliche Bedingung für das Gedeihen oder Gesunden ihre Anzeige finden, für die Scrophulose und Tuberculose besonders angezeigt. Das Soolbad Juliushall ist seit 1852 eröffnet. Die Soolquelle resultirt aus Steinsalzlagern, die in Keupermergel eingebettet ist; sie entspringt 80 Fuss tief aus Muschelkalk, wird durch ein Pumpwerk in einer Temperatur von + 9 — 10° R. zu Tage gehoben und liefert täglich 450 Kubikfuss Soole, die durchaus klar bleibt, wenig Kohlensäure besitzt, einen intensiv rein salzigen Geschmack und 1,05 specif. Gewicht hat. Sie enthält nach *Ott* in 100 Gewichtstheilen

Chlornatrium	6,1100
Chlormagnesium	0,0617
Schwefelsaures Kali	0,0956
„ Magnesia	0,0593
„ Kalk	0,1935
	6,5101

und gehört demnach zu den reinsten Soolquellen, die in Deutschland bekannt sind, sie liefert ohne gradirt zu sein ein äusserst reines Salz. Die Soole wird in grossen Reservoiren aufgefangen, mittelst kupfernen Röhren in die Badewannen geleitet und mit heissem Wasser, das durch eine Dampfmaschiene getrieben wird, verwendet. Nebstdem ist mit dem Badehause eine Molkenanstalt verbunden, wo Kuhmolken in erwünschter Quantität bereitet werden. Die Bäder nehmen ihren Anfang Mitte Juni und endigen Mitte September. *Stern* lässt die Soolbäder zu 26° R., ungern darüber, meist zu 22° R., ja den Umständen nach noch niedriger nehmen. Die Dauer wird von 10—20, selten bis 25 und nur unter besondern Umständen bis 30 Minuten verlängert; zu einer vollen Badekur rechnet man gewöhnlich 30 Bäder. Ausser der Soole bietet das Bad Kalk- und Warmwasser- Wellen- und Douchebäder. Eine erfreuliche Zugabe sind die Fichtennadelbäder. Eine neue Soolquelle ist wieder bei Benzingerode unweit Blankenburg im Herzogthum Braunschweig seit einiger Zeit entdeckt. Nach *P. Ott* enthält das Wasser in 100 Theilen:

Kochsalz	0,8883
Chlormagnesium	0,0515
Schwefelsaure Magnesia	0,0802
„ Kalk	0,3247
	1,3447

Das specifische Gewicht des Wassers wurde zu 1,006 gefunden. Es ist eine gute Badesoole, wo es an Salzbädern fehlt und kann auch als gelindes Abführmittel getrunken werden.

Die Jodquellen zu Sulzbrunn bei Kempten, 5 an der Zahl, reihen sich wegen ihres vorherrschenden Gehaltes an Chlornatrium, mit kohlensaurem Alkali an die jodhaltigen salinischen Heilquellen an, obwohl sie sich beim

Kochen trüben und alkalisch reagiren, welche Reaction jedoch nicht von einem kohlensauren Alkali, sondern von dem leicht zersetzbaren Jodmagnesium herrührt. Im Jahre 1856 wurden die Quellen neu gefasst und hierauf von *Liebig* neu geprüft. 16 Unzen = 7,680 Gran enthalten:

Jodmagnesium	0,1104
Brommagnesium	Spuren
Chlormagnesium	1,0360
Chlorcalcium	0,2634
Chlornatrium	14,6534
Chlorkalium	0,1367
Chlorammonium	0,0244
Kohlensauren Kalk	2,4806
„ Magnesia	0,4208
Eisenoxyd	0,0142
Thonerde	Spuren
Kieselsäure	0,0346
Borsäure	Spuren
Schwefelsäure	Spuren
Freie Kohlensäure	1,4742
	20,6487 Gran

Die beiden reichhaltigsten Quellen liefern täglich seit der neuen Fassung durchschnittlich 84—88 bayer. Eimer Wassers. Der Gehalt dieses Wassers an Jod ist ziemlich gross und man hat desshalb angefangen, das nicht zu andern Zwecken nothwendige Wasser zu verdampfen und den Rückstand als „Sulzbrunner Quellsalz zu Heilzwecken zu versenden. Bei Einwirkung des Lichtes färbt sich diese Salzmasse unter Entwicklung eines bedeutenden Jodgeruches stark gelb, wesshalb dieses gewiss sehr wirksame Quellsalz, das neben Jodmagnesium stets etwas freies Jod enthält im dunklen und in gut verschlossenen Gefässen aufbewahrt werden muss.

Lehmann widerlegt die Angriffe, welche seine Abhandlung vom Jahre 1855 erlitten — durch eine Reihe von Versuchen, deren Resultat er in folgenden Daten zusammenfasst: Badete ich im Thermalsoolbade $^1/_2$ Stunde, so wurde in der dem Bade unmittelbar folgenden Zeit die Urinquantität mehrentheils, aber nicht constant vermehrt. 3 mal unter 10 war die dem Bade folgende Urinmenge nicht grösser, 2 mal sogar bedeutend kleiner als vor dem Bade, einmal war die Vermehrung unbedeutend, 6 mal war sie beträchtlich, aber nie grösser als 1: 4. — Ohne Bad ist also die von 11—12 Uhr Morgens bei mir eintretende Urinquantität nicht über 63 gestiegen. Nach dem Soolbade blieb sie immer über 63, stieg einmal sogar bis 69. Die Urinquantität zeigte sich im Vergleiche zu der dem Bade vorhergehenden 6 mal entschieden vermehrt. Nach dem gewöhnlichen Wasserbade überstieg sie, obwohl die 10 Versuchstage spärliche Urinausscheidungen vor dem Bade zeigten, sowohl das Normale, als auch die Ergebnisse bei II, wuchs einmal sogar bis 407 an. "„Wenn es erlaubt ist, von den Functionen meines Körpers auf die Anderer zu schliessen, so ist mit diesen Beobachtungen dargethan, zumal da meine im vorigen Jahre veröffentlichten auch bei Inanition angestellten Versuche durchaus dasselbe Resultat ergaben, dass sowohl das Wasserbad, als auch das Thermalsoolbad die Urinquantität in der ihnen unmittelbar folgenden Zeit vermehren, dass diese Wirkung nach dem Soolbade aber nicht so constant, als nach dem Wasserbade auftritt, und dass die Wirkung des Soolbades in dieser Beziehung nicht so intensiv als die des gewöhnlichen Wassers ist.„" Um dieses Gesetz leichter dem Gedächtniss einzudrücken, habe ich berechnet, dass wenn die stündliche Urinentleerung normal = 1 war, dieselbe nach einem Soolbade = 1. 28, nach einem gewöhnlichen Wasserbade = 3. 9 ausfiel. Es beruht demnach auf einem vorgefassten Urtheile anzunehmen, dass unser Thermalbad den Urin stärker als das gewöhnliche Wasserbad antreibe. Natürlich muss also auch die Ansicht nach welcher aus dieser physiologischen Wirkung die therapeutischen Erfolge abgeleitet werden sollen, als unbegründet und unrichtig verworfen werden. Klinische Thatsachen beweisen, dass das hiesige Soolbad Anderes und Grösseres leistet, als die aqua communis. Sollte aber der erzeugte Urin diese Leistung auch nur annähernd veranschaulichen, so müssten wir das gewöhnliche Wasserbad unbedenklich über das Thermalbad stellen, wozu sich wohl kein Arzt verstehen möchte. *Rehme* ist also nicht desshalb wirksam, weil nach seinem Gebrauche der Urin reichlicher fliesst. Es muss andere Wirkungen geben, welchen nachzuspüren unsere Aufgabe ist. Fragen wir nun weiter, wie sich die Gesammturinentleerungen während 24 Stunden nach Bädern verhalten, so wird diese eben ausgesprochene Auffassung noch unbegründeter. Vergleicht man dieselben unter einander, so ist eine Vermehrung durch das Baden mit Sicherheit nicht wahrzunehmen. Die Unterschiede in den 3 Reihen lassen sich auf die Erstwirkung der Bäder zurückführen und sind im Uebrigen zu klein um Weiteres daraus zu schliessen. Aus Tabelle III. geht hervor, dass die urinvermehrende Wirkung der Bäder für die 24 stündige Periode nicht wahrscheinlich, während sie für die dem Bade unmittelbar folgende Zeit ohne Zweifel besteht. *L.* vergleicht weiters diese seine Erfahrung mit den Ansichten von *Alfter*, *Neubauer* und *Genth*, *Nasse*, *Benecke*, *Falk*, welche über den Einfluss verschiedener Bäder auf die Harnmenge Untersuchungen veröffentlichten, von denen aber keine einzige seiner widerstreitet. Um so sicherer sei folgender Satz aufzustellen: 25° warme Sool

und Wasserbäder vermehren die Urinquantität des Badenden für die dem Bade unmittelbar folgende Zeit. Diese Wirkung ist nach den gewöhnlichen Wasserbädern intensiver, als nach den Soolbädern. Wenn die 24 stündige Urinquantität des Badenden vermehrt erscheinen kann, so ist es nur durch die dem Bade unmittelbar folgende Wirkung.

Benecke, welcher mit Recht die durchaus nicht leichte Aufgabe sich eine richtige Kenntniss von der Wirkung einer Heilquelle, ob innerlich oder als Bad angewandt, zu verschaffen — nur durch das an einer möglichst grossen Anzahl von kranken und gesunden Personen angestellte physiologische Experiment zu lösen hofft, macht im vorliegenden Aufsatze den Anfang dazu mit Untersuchungen über den Einfluss des einfachen und des mit Mutterlauge versetzten Soolbades auf den Gesammtstoffwechsel, sowie auf Puls und Respiration. Diese Untersuchung wurde von 3 Jndividuen angestellt, die sich relativ gesund nennen und durch drei Wochen unter den strengsten Cautelen fortgesetzt. Aus den beigegebenen Tabellen geht klar hervor, dass das einfache warme Soolbad sowohl, wie das mit Mutterlauge versetzte Soolbad unmittelbar eine Verminderung der Pulsfrequenz bewirkt. Es frägt sich nun, ob diese Abnahme der Pulsfrequenz bei Verwendung desselben Bades auch bei Kranken Jndividuen stattfindet. *B.* Beobachtungen stellen es ausser Zweifel, dass das warme Soolbad (von 31—32⁰ C.) die Frequenz des Pulses in allen Fällen, mit ganz vereinzelten Ausnahmen herabsetzt, dass aber die Stärke der Einwirkung des Bades auf die Pulsfrequenz bei verschiedenen Jndividuen eine sehr verschiedene ist. In 2 Fällen betrug die Abnahme der Pulsfrequenz in der Minute um 35 Schläge, In einem Falle gar keine Abnahme, aber auch keine Zunahme. Die grössten Abnahmen der Frequenz zeigten sich nun aber fast constant bei Personen, welche durch eine grosse Reizbarkeit selbst Schwäche des Nervensystems ausgezeichnet waren und namentlich dann, wenn diesem Zustande von Schwäche eine chlorotische Beschaffenheit des Blutes zur Seite stand. der grösseren Jmpressionabilität oder der geringeren Resistenz des Nervensystems sind in diesen Fällen sicherlich die bedeutenderen Verminderungen der Pulsfrequenz zuzuschreiben. Was die Respiration im Bade betrifft, so ist *B.* auf die Beobachtungen beschränkt, die er an sich und noch 2 anderen gemacht und nach welchen es scheint, dass die Respirationsfrequenz im warmen Soolbade nur sehr wenig afficirt wird, dass aber wenn eine Einwirkung überhaupt, keine Beschleunigung sondern eine geringe Abnahme der Frequenz Statt hat. Soviel von der unmittelbaren Einwirkung des warmen Soolbades auf Puls und Respiration. Wie aber nun verhalten sich beide zu den übrigen Tageszeiten? Ist die Frequenzabnahme eine dauernde? Oder ist sie eine nur zeitweilige und wird sie etwa gar zu andern Tageszeiten durch eine erhöhte Frequenz compensirt? Ist es unwahr, dass die warmen kohlensäurehaltigen Soolbäder eine so oft erwähnte „Aufregung“ hervorbringen? Oder liegen dieser Behauptung Thatsachen zu Grunde? *B.* stellt nach den Untersuchungen, die er darüber angestellt, folgende Sätze auf: 1, das einfache 31—32⁰ C. warme kohlensäurehaltige Soolbad bewirkt unmittelbar eine Verminderung der Pulsfrequenz. 2. In den auf das Bad folgenden Stunden weicht aber diese Verminderung einer absoluten Steigerung der Pulsfrequenz, 3. die Pulsfrequenz während des Nachmittags der Soolbadetage ist absolut und nicht unbedeutend grösser, als an den Tagen ohne Soolbad. 4. der Grund für die Erscheinung sub 2 scheint in einer der vorgängigen Reizung des Vagusgebietes folgenden Abschwächung desselben, der Grund für die Erscheinung sub 3 in veränderten Ernährungsverhältnissen des Organismus zu liegen. 5. Verstärkt man den durch das einfache Soolbad auf die Hautnerven ausgeübten Reiz durch Zusatz von Mutterlauge zu dem Bade, so hat diese Verstärkung des Reizes (ganz ähnlich wie nach allgemeinen Erfahrungen schon das längere Zeit fortgesetzte einfache Soolbad) eine individuell sehr verschiedene Wirkung auf den Puls und zwar können nach den anf änglichen Beobachtungen folgende Verhältnisse eintreten: a) der Reiz ist zu stark, führt eine dauernde Abschwächung der Vagusinnervation herbei und bedingt eine andauernde Pulsfrequenzzunahme. b. der Reiz ist aber dem Jndividuum angemessen, bedingt aber (wahrscheinlicq von der Haut aus) einen anhaltenden Erregungszustand des Vagusgebietes und damit im Allgemeinen eine Verminderung der Pulsfrequenz. c. der Reiz reflectirt sich vorzugsweise in einer beträchtlichen Steigerung der gesammten Ernährungsvorgänge, führt, falls kein vollständiger Ersatz stattfindet, zu einer Abschwächung der Herzmuskulatur und bedingt damit grössere Schwankungen in normalen Ab- und Zunahmen der Pulsfrequenz, im Allgemeinen aber durch eine Verringerung derselben. b. der unmittelbar auch auf das Mutterlaugenbad folgenden Pulsfrequenzabnahme folgt ganz ähnlich, wie bei dem einfachen Soolbade, eine Pulsfrequenzzunahme. 7. die Pulsfrequenzzunahme ist auch an den Mutterlaugenbadetagen nach dem Mittagsessen bedeutender als an den Normaltagen d. h. an Tagen, wo kein Bad genommen wird. Es hängt aber von den

individuellen Verhältnissen ab, ob diese Zunahme eine absolute oder nur eine relative ist. 8. das einfache kohlensäurehaltige Soolbad sowohl, wie das durch Mutterlaugenzusatz verstärkte Soolbad von 31—32° C. Temp. bedingt unmittelbar eine geringe Respirationsfrequenzabnahme. 9. für die 24 stündige Periode stellt sich sowohl beim einfachen Soolbade als beim Mutterlaugenbade ebenfalls eine Verminderung der Respirationsfrequenz im Vergleich mit Tagen, an denen kein Bad genommen wird heraus. 10. Diese Respirationsfrequenzabnahme ist in Fällen, wo das Bad keine Ermattung zu Wege bringt, aller Wahrscheinlichkeit nach auf Rechnung verminderter Kohlensäurespannung im Blute zu bringen, während sie da, wo das Bad eine solche Ermattung herbeiführte ebenso wahrscheinlich von einer Abschwächung der Vagusinervation abhängig ist. In letzterem Falle ist sie ebenso verderblich als im erstern Falle vortheilhaft und dadurch ausgezeichnet, dass ihr eine ständige Pulsfrequenzerhöhung zur Seite steht. Die mannigfachen practischen Schlüsse, welche sich aus diesen Beobachtungen ziehen lassen, wird *B.* in einer späteren Arbeit darthun. Halte man nur das Princip fest, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle die Ermattung durch das Bad vermieden werden muss und verschaffe man sich nach obigen Darlegungen im Pulse und in der Respiration der Patienten einen zuverlässigen Massstab füe die Erkenntniss und Abschätzung dieser Ermattung, bedenke man ferner die normalen Puls- und Respirationsfrequenzen zu verschiedenen Tageszeiten, den Einfluss der Nahrungsaufnahme auf dieselben und bestimme dann darnach mit Beachtung der mitgetheilten Erfahrungen die Zeit, die Dauer und Stärke des Bades, man wird bei Anwendung der kohlensäurereichen Soolthermen vielleicht manchen Fehler vermeiden, der, wie *B.* glaubt, in Folge unrichtiger Deutung der Erscheinungen und mangelhaften Verständnisses der Badewirkung hie und da begangen worden ist. Bezüglich des Einflusses des kalten Seebades auf den Puls theilt *Dr. Wiedasch* auf Norderney als Resultat seiner Untersuchungen mit, dass das kalte Seebad von einer gewissen Dauer einschliesslich der durch dasselbe gebotenen Körperbewegung im Wasser die Zahl der Pulse unter physiologischen Verhältnissen namentlich unter der Voraussetzung ausreichender vitaler Wärmeproduction steigert.

5. Alcalisch-salinische und salinisch-erdige Quellen. Salinisch erdige Eisenquellen.

Karner. Ueber Stahlquellen, Molken und klimatische Einflüsse als die wichtigsten und wirksamsten Heilmittel bei tuberkulöser Anlage und chronischer Lungenschwindsucht. Ein Beitrag zur Therapie der Lungentuberkulose und zur Kenntniss und Würdigung des Kurortes Sternberg in Böhmen als Kurort für Brustkranke. Lex. 8. VII. u. 68. S. mit Steint. Prag. 1858. Dorinicus.

Fiebinger. Die Torfmoor-Bad- und Molken Anstalt Marienbad in Leopoldskron bei Salzburg. 8. 56 S. mit 1. Stahlst. in gr. 4. Salzburg 1858. Glonner.

Rau. Der Kurort Altwasser in Schlesien. — Allg. med. Centralzeitung. 27. Jahrg. 30. S. Berlin 1858.

Lesser. Bad Langenau in der Grafschaft Glatz. Baln. Notitzen aus der Saison 1857. Allg. med. Centralzeitung. 27. Jahrg.: N. 20. Berlin 1858.

Lesser. Balneologischer Bericht für die Kursaison 1858 des Stahl- und Moorbades, sowie der Molkenanstalt zu Langenau. Frankfurt a/O. 1858.

Gistel. Münchshöfen in Niederbayern als Mineralbadekurort. Landshut.

Ch. H. Schauer. Das Bad Wildungen in seiner Vergangenheit und Gegenwart. 8. XIII. u. 119. S. 1 Steintaf. Arolsen 1858 Speyer.

Dietl. Der Kurort Krynica in den Galizischen Karpathen des Neusandecer Kreises in historischer, topographischer und therapeutischer Beziehung dargestellt. 8. 217 S. Krakau 1857.

Fresenius. Chemische Untersuchung der Mineralquelle zu Geilnau. Baln. Zeitung Band VI. 1858. N. 7.

Feierlein. Rippoldsau im Sommer 1857. Baln. Zeitg Band VII. 1858. N. 1.

Cronthal. Baln. Zeitung. Band VI. 1858. N. 8.

Doebner. Bericht über das Mineralbad und die Molkenkuranstalt zu Liebenstein im Sommer 1856—1857 Baln. Zeitg. Bd. VI. 1858 N. 25. 26.

Das Schwalheimer Mineralwasser. Baln. Zeitg. Bd. VI. 1858. No. 25.

Ebert Bad Berka an der Ilm. Baln. Zeitg. Bd. VI 1858. N. 25.

Zogbaum. Bad Ilmenau. Baln. Zeitg. Bd. VI. 1858. No. 25.

Veltmann. Das Bad Driburg. Baln. Zeitg. Bd. VII 1858. N. 13

Valentiner. Bemerkungen über einige Wirkungen warmer Bäder im Allgemeinen und der Pyrmonter Stahlbäder im Besonderen.

Bad *Pyrmont.* Studien und Beobachtungen über die Wirkung seiner Brunnen und Bäder. *Kiel* bei *Schröder* u. Comp. 1858 172 S. in 8. med. Zeitung von dem Vereine für Heilkunde in Prenssen 1 Jhrgg. No. 44. Berlin. 1858.

Dietl hat über Krynica in den galizischen Karpathen in historischer topographischer und therapeutischer Beziehung eine längst schon zum Bedürfniss gewordene Monographie geliefert, in welcher er dem genannten Kurorte, der theils durch seine klimatischen Verhältnisse, theils durch seine alkalisch-erdigen Eisenquellen in mehrfacher Richtung heilsam ist, einen höhern Aufschwung zu geben bemüht ist. In reizender Gegend gelegen wird Krynica in jüngster Zeit durch Neubauten erweitert und mit allerhand zeitgemässen Verbesserungen versehen, um die Wirkungen der Quellen in jeglicher angezeigten Krankheit wirksam und

heilbringend zu machen. Die geognostischen Verhältnisse stellen als Hauptgestein Dolomit und Kalkstein, den schiefrigen und geschichteten Karpathensandsteiu, den Menilitschiefer und den Trachyt fest, die chemische Analyse (freilich vom Jahre 1807 eine in Arbeit stehende neue geht erst der Vollenduug entgegen) zeigt als vorherrschend kohlens. Kalk, kohlens. Magnesia u, Soda, kohlens. Eisenoxydul und eine sehr bedeutende Quantität freier Kohlensäure; in geringem Antheil ist das Chlornatrium und das schwefelsaure Natron vertreten. Es reihet sich demnach die Quelle den wirksamsten erdgen Eisenquellen an, und ihre Verdaulichkeit wird durch die bedeutende Quantität Kohlensäure und die kohlens. Alkalien Natron und Kali erhöhet. Um die Wichtigkeit der Quelle ersichtlicher zu machen, hat Verfasser dieselbe nach ihren Hauptbestandtheilen und in allgemeiner chemischer Verwerthung mit den trefflichst anerkannten Quellen Deutschlands in Vergleich gebracht, wobei die Quelle von Krynica nicht in letzter Reihe steht. Verfasser nennt das Wasser ein kräftig säuretilgendes, die Nerventhätigkeit anregendes und auch beruhigendes, die Blutbereitung, die Plasticität und Consolidirung des Organismus beförderndes, somit in den wichtigsten Richtungen hin ein sehr wirksames Heilmittel, namentlich bei Blutarmuth, Magen- und Darmkatarrh bei einfachen Magen- und katarrhal. Darmgeschwüren, bei Scrophulose und Rachitis, Dismenorrhoe und Amenorrhoe, Katarrh der weiblichen Geschlechtstheile u. s. w. Die Gebrauchsweise ist eine innere und äussere, das Wasser leicht und gut verwendbar. Leider sind die Anstalten trotz mancher Verbesserung noch immer mangelhaft.

Wir theilen *Fresenius* neueste Analyse der Quellen von Geilnau möglichst vollständig mit. A. Physikalische Verhältnisse; Die Geilnauer Mineralquelle liegt etwas oberhalb des Dorfes Geilnau in einer der schönsten Gegenden des Lahnthales. Das Gestein, aus welchem sie entspringt, ist der dort weit verbreitete Thon- und Grauwackenschiefer. Die Quelle kommt in einer grossen, runden, gemauerten Vertiefung zu Tage, welche 11 Meter Durchmesser und 9 Meter Tiefe hat. Dieselbe liegt unmittelbar an der Lahn und ihre der letzteren zugekehrte Mauer, ist nur einige Schritte von dem Flusse entfernt. Das Geilnauer Wasser enthält: die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet: a. In wägbarer Menge vorhandene Bestandtheile in 1 Pfund = 7680 Gran.

Schwefelsaures Kali	0,135344
Schwefelsaures Natron	0,065525
Phosphorsaures Natron	0,002856
Summa:	
Uebertrag	
Chlornatrium	0,277639
doppelt kohlensaures Natron	8,142259
„ „ Kalk	3,766671
„ „ Magnesia	2,788262
„ „ Baryt	0,001482
„ „ Eisenoxydul	0,294182
„ „ Manganoxydul	0,035520
Kieselsäure	0,190010
Summa d. nicht flüchtigen Bestandth.	15,699750
doppelt kohlens. Ammoniak	0,009945
freie Kohlensäure	21,400711
Stickgas	0,119232
Summa aller Bestandtheile	37,229638

b. In unwägbarer Menge vorhandene Bestandtheile:

Kohlensaures Lithion	geringe Spuren
Borsaures Natron	deutliche Spuren
Thonerde	sehr geringe Spuren
Salpetersaures Natron	kleine „
Fluorcalcium	sehr geringe „
Kohlensauern Strontian	sehr geringe „
Organische Materien	geringe „
Schwefelwasserstoff	deutliche „

Auf Volumina berechnet beträgt bei Quellentemperatur und Normalbarometerstand

a, die wirklich freie Kohlensäure im Pfunde gleich 32 Kubikzoll 47,0 Kubikzoll

b, die sogenante freie (die freie sammmt der mit einfachen Carbonaten zu Bicarbonaten verbundene) Kohlensäure im Pfunde gleich 32 Kubikzoll 57,0 Kubikzoll

Berechnet man die Gase auf 1000 Volumina, erhält man Kohlensäure 985,3

Kohlensäure	985,3
Stickgas	14,7
	1000,0

Valentiner würdigt vorerst die Einwirkung des Stahlbades nach Temperatur und Dauer desselben und sucht festzustellen, dass dieselbe vorzügiich von der Einwirkung der Kohlensäure auf die äussere Haut abhänge. Abnahme der Pulsfrequenz stellt sich als Effect jedes einzelnen Bades heraus; diese ist zu Anfange beträchtlich nach 10 Minuten stehend, im 2. Drittheil des halbstündigen Bades am beträchtlichsten; die Frequenz der Athemzüge wird nach einer geringen anfänglichen Steigerung vermindert, die Körpertemperatur herabgesetzt, die Harnsekretion eher vermindert als vermehrt. Bezüglich der Frage, ob von der Badeflüssigkeit etwas durch die Haut ins Blut übergeht, verweist der Verfasser, da er sie durch eigene Versuche bis jetzt nicht zu lösen vermag, auf die zeitherigen Leistungen Anderer, ohne dass dadurch die Entscheidung irgend wie näher gerückt worden wäre, die Einwirkung der Stahlbäder auf das Nervensystem wird dahin erledigt, dass sie ein das Gehirn und

Rückenmark erregende und das Allgemeingefühl belebende sei. Die Erfolge von dem innern Gebrauche der Pyrmonter Stahlwässer werden der Aufnahme des Eisens ins Blut und der Beschleunigung des Stoffwechsels überhaupt zugeschrieben. Ueber die Salzbäder und den innern Gebrauch der Salzquellen Pyrmonts theilt Verfasser ungleich weniger Versuche mit und sie liefern an und für sich nichts Neues. Im therapeutischen Theil finden wir den Verfasser, wie in seinen frühern Abhandlungen über Chlorose, u. s. w, auf der Bahn rationeller Verwerthung der physiologischen Medizin in ihrer Anwendung auf die Praxis. — Er bespricht auch hier vorzüglich den primären und secundären anämischen Krankheitsprocess, sodann die Blutungen, die Hysterie, die Paralysen, die chronischen Katarrhe u. s. w. in ihrem Verhältnisse zu Pyrmonts Kurmitteln.

F. Schwefelquellen. Tannen und Kiefernadelbäder.

Ueber Schwefelwasser. Balneologische Zeitung. Bd. VI. No. 5. 1859.

Sales Girons. Einathmen der Schwefelbäder. Balneologische Zeitung. Bd. VI. No. 5. 1859.

Desplanc. Des eaux minérales sulfureuses et de leur emploi en therapeutique. Thèse, Paris 1857.

Hauer. Die heissen Schwefelthermen von Warusdin-Töplitz in Kroatien. Balneologische Zeitung. Bd. VII. 1856. No. 6.

Gabriel. Sendschreiben. 1) Laryngitis bei einem einjährigen Kinde, geheilt durch Weilbacher Schwefelwasser; 2) Intermittens larvata bihebdomadaria. Journal für Kinderkrankheiten 1858, XVI. Jahrgang 1—2 Heft.

Reumont. Die Aachener Schwefelthermen in complicirter Syphilis. Jena 1858.

Langner. Ueber die durch Landeck heilbaren Krankheiten der weiblichen Sexualorgane. Allgem. medizinische Centralzeitung. 27. Jahrgang. 36 Stück. Berlin 1858.

Klein. Die Herkulesbäder nächst Mesadia gr. 8. VIII. Wien 1858. Seidel.

Ludwig. Analysé der Tennstedter kalten Schwefelquellen. Balneologische Zeitung. Bd. VI. 1858. No. 20.

In der Sitzung der hydrolog. Gesellschaft zu Paris kam man bezüglich der Behandlung der Phthisis mit Mineralwässern zu folgenden Beschlüssen: 1) die Schwefelwässer sind nicht fähig, die tuberculöse Diathese zu heilen. 2) Die Behandlung mit Schwefelwasser ist übrigens von wirklichem Einfluss auf die Beseitigung der Complicationen der Tuberculose, als Oedem, chron. Katarrh, Pneumonie. 3) Die Schwefelwässer scheinen in der zweiten Periode der Krankheit mit entschiedenem Nutzen angewendet zu werden. 4) Die Behandlung ist am wirksamsten bei Individuen mit lymphatischem Temperament und bei Scrofulösen.

B. Heilquellen Frankreichs, der Schweiz und Italiens.

Anonym. Entdeckung einer neuen Quelle. Balneologische Zeitung. Bd. VI. 1858. No. 8.

Forbes. Die Mineralquellen der Dauphiné. Balneologische Zeitung. Bd. VI. 1858. No. 26.

Hédouin. Des eaux de Saint-Sauveur et de leur influence curative dans les differentes formes de la dyspepsie. Paris 1858.

Socquet. Mémoire sur les eaux minérales alcalines gazeuses de Condillac. Compt. rendus de l'acad. de scienc. 22. Mars 1858.

Crozant. Notes cliniques sur les affections chroniques habituellement traitées à l'etablissement hydro-mineral de Pougues. Union méd. 1858. No. 61, 64, 69, 71.

Henry. Rapport sur l'eau minérale découverte a Moingt. arrondissement de Montbrison département de la Loire, Bull. de l'acad. de méd. 1858. No. 24.

Henry. Rapport sur l'eau minérale de Velleron, département de Vaucluse. Bull. de l'acad de méd. 1858. No. 24.

Henry. Rapport sur l'eau minérale des deux sources existant à Argentières (département de l'Allier). Bullet. de l'acad. de méd. Janvier. 1858.

Martin-Lauzer. Des eaux minérales sodo-bromurées et des eaux-mères de la saline de Salins (Jura). Revue de thérap. méd. chir. No. 10. 1858.

Marc d'Espine. Notice sur la poussée et les principaux effets thérapeutique de bains de Loueche. Gaz. méd. de Paris. 1858. No. 25.

Durand-Fardel. Premier aperçu sur les eaux minérales de la Bourboule (Puy-de-Dôme) Union méd. 1858. No. 18.

Bougard. Les eaux chlorurées sodiques thermales de Bourbonne-les-Bains. (Haute-Marne). Thèse. Paris 1857.

Gueneau de Mussy. Traité de l'angine glanduleuse et observations sur l'action des eaux. — Bonnes dans cette affection, précedés de considérations sur les diatheses. Paris 1857.

Henry. Rapport sur l'eau minérale de trois sources de Fontaine-Bonneleau (Oise), près Conti. Bull. de l'acad. de méd. 1858. No. 14.

Henry. Rapport sur une source découverte à Martigny-lés-Lamarche, canton Neufchâteau (Vosges). Bull. de l'acad. de méd. 1858. No. 14.

Henry. Sur l'eau minérale ferrugineuse de la fontaine Marin après Saint-Dizier (Hante-Marne). Bullet de l'acad. de méd. 1858. No. 15.

Kirschleger. Eau ferrugineuse du Bühl, près Barr. Gaz. méd. de Strasbourg. 1858. No.

Homolle. Établissement thermal de Royat. Union méd. 1858. No. 63.

Grasset. Observations médicales sur les eaux minérales de Boudonneau. (Drôme).

Henry. Rapport au sujet de sources sulfureuses de Montbrun (département de la Drôme) Bullet. de l'acad. de méd. Janvier 1858.

Charpentier. Observations de maladies de la moelle-épiniere traitées par les bouer thermo-minérales sulfureuses der Saint-Amand. (Nord). Revue de thérap. méd. chir. 1858. No. 10.

Note sur les eaux minérales sulfureuses aux Thernes. Gaz. méd. de Paris 1858. No. 13.

Camparau. Étude chimique et thérapeutique sur les eaux thermo-minérales d'Encausse. (Arrondissement du Saint-Gaudeus-Haute-Garonne). Thèse. Paris 1858.

Feldmann. Das Seebad zu Étretat. Balneologische Zeitung. Bd. VII. 1858. No. 8.

Dutrouleau. Note sur les bains de mer de Dieppe, saison de 1857. Union méd. 1857. No. 157.

Dutrouleau. Ueber die Seebäder von Dieppe. Balneologische Zeitung. Bd. VI. 1858. No. 1.

Feldmann. Les bains de pieds aux bains de mer. Baln. Zeitung. Bd. VI. 1858. No. 12.

Bufalini. Sopra gli effeti e l'uso medico dei bagni di mare, e delle applicazioni dell'aqua fredda all'esterno del corpo umano. Gaz. med. italiana toscana. 1857. No. 29.

Pfäffers. Balneologische Zeitung. Bd. VI. No. 5. 1859.

Hemmann. Studien über Bad Schinznach und Wildegg im Aargau in der Schweiz; auch französisch: Études sur les eaux minérales de Schinznach et de Wildegg en Suisse gr. 16, IV. und 79 S. Zürich 1858.
Die Mineral- und Seebadeanstalt zu Ueberlingen am Bodensee. Balneologische Zeitung. Band VI. 1858. No. 3.

Hlasiwetz. Analyse der Mineralquelle zu del franco und zu Recoaro. Wien 1858.
Die Schwefeltherme von St. Steffano in Istrien. (Veröffentlicht im Auftrage des k. k. Ministeriums des Innern). Zeitschrift Wiener Aerzte No. 45. 1858.

Im Flussbette des Doubs sind neue Mineralquellen gefunden worden. Die eine dieser Quellen ist von ausserordentlicher Stärke, sie wirft in grosser Menge Blasen, die trotz des enthaltenen kohlensauren, auch eine Quantität entzündbaren Gases mit sich führen, so dass man, wenn man eine brennende Kerze der Quelle nähert, diese mit einem Feuerkranze umgeben sieht, der um die Quelle tanzt. Einige Personen, die durch Zufall diese Entdeckung machten, entschlossen sich, das Experiment weiter zu verfolgen und zu sehen, ob es nicht möglich sei, ein continuirliches Feuer zu erhalten. Sie bedeckten desshalb die Quelle mit einem Fasse, dass sie mit einem Rohre versahen, das gleichsam als Schornstein diente. Alsdann näherten sie die brennende Kerze der Oeffnung und hatten die Freude, sich eine prächtige Flamme von 1" Durchmesser und 1 Fuss Höhe erheben zu sehen, die ununterbrochen fortbrannte, so lange der improvisirte Apparat über der Quelle war. Die Gasentwickelung ist so stark, dass, wenn man die Oeffnung mit der Hand einige Minuten schliesst, die Flamme bis 3 Fuss sich erhebt, ja einen wahren Feuerwirbel bis zu 5 — 6 Fuss erzeugt. Die zwei anderen Quellen zeigen dasselbe Phänomen, aber in geringerer Stärke.

Die Quellen von *La Motte* bei La Mure am Laufe des Drac, befinden sich auf der geognostischen Karte von Frankreich im Verein mit kleinen Granitausbrüchen. Sie entspringen der Beschreibung nach in einer so engen und steilen Schlucht, dass das Wasser, welches eine Temperatur von 45° R. haben soll, in einer Strecke von Mauleseln herabgetragen werden muss, bevor man es zu medicinischen Zwecken verwenden kann. Zwei andere Quellen entspringen im Isére-Thal, genau auf der Grenze zwischen dem Primär- und Sekundärgestein; die von *Uriage*, ungefähr 6 Meilen von Grenoble ist schwefelhaltig und bricht in einem tiefen Theile hervor, wo Granit und Lias an einander stossen. Die Temperatur ist 75.5° F. oder 17° R. Der andere Quelle ist der von *Allevard* einige französische Meilen gegen Nord-Ost von dem ersten entfernt. Ausgedehnte Werke auf kohlensaures Eisen befinden sich in der Nachbarschaft.

Der Gebrauch des Wassers von Pougues hatte nach *Crozant* einen bemerkenswerthen Einfluss auf Diabetische, deren Regimen durchaus nicht verändert worden ist. Im Durchschnitt verschwanden binnen 5—6 Tagen die lästigsten Symptome dieser Krankheit. Durst, Trockenheit der Schleimhäute, und in dem Masse als der Kranke mehr trank, liess er zu seinem Erstaunen weniger Urin. Der Grund hievon ist, dass das modificirte Gewebe durchgängiger wird, wodurch die Flüssigkeiten in die allgemeine Circulation übergehen, welche sonst direkt zu den Nieren gelangten. Nach dem kohlensauern Kalk und Magnesiawasser von Pougues verschwindet der Zucker zwar weniger schnell, als nach mehr alkalischen Wässern, allein die Besserung ist gründlicher. Der Kranke sieht seine Kräfte wiederkehren, der Appetit regelt sich nach und nach und in 15 — 20 Tagen verschwindet der Zucker. Ist die Lebercongestion weniger beträchtlich, enthält der Urin nur 15—40 Grammes in einem Litre, so ist der Erfolg vollkommen, was bei einer veralteten Krankheit nicht der Fall ist. Bekanntlich lassen sich diese hartnäckigen Leberobstructionen schwer heben, sie bestehen fort oder ändern ihr Wesen, nachdem die Glycosurie schon verschwunden ist. Die Lebercongestionen sind häufig auch periodisch. Verfasser behandelte nur solche Individuen, bei denen kein Symptom einer diabetischen Cachexie vorhanden war. Es waren im Allgemeinen dyspeptische Individuen, bei denen der Zucker aus dem Urin verschwand, sowie der Magen stärker wurde und bei denen jene Form von Dyspepsie vorkam, welche gewöhnlich (habituell) von einer Funktionsstörung der Leber abhängt und durch schlechten Geschmack, Appetitmangel, Abscheu vor Fleisch, langsamer

Verdauung, manchmal gefolgt von Pyrosis, äusserste, physische und geistige Abgeschlagenheit, trockene Haut, unruhiger Schlaf sich charakterisirt. — Die *Prognose* des Diabetes hängt also nach Verf. von der Leberaffektion ab, welche beinahe immer und gewiss immer in allen hartnäckigeren Fällen eine Ursache ist. — Bei einfachen funktionellen Leberstörungen genesen alle diabetischen Kranken bei dem Wasser von Pougues. Wo noch stärker erregende Mittel erfordert werden, kommen kalte Douche, Seebad in Anwendung. Verf. hält nichts auf ein specielles oder ausschliesslich stickstoffiges Regimen, welches er zufälliger Weise als nützlich betrachtet. Man entziehe daher nicht die Amylacea und zuckerhaltigen Speisen, sondern trachte, dass sie gehörig verdaut und absorbirt werden. — Es folgen 5 Beobachtungen und Verf. schliesst: 1) Die Glycosurie ist keine bestimmte Krankheitsform und nicht abhängig von einer saueren Diathese. 2) Sie ist das Symptom verschiedener Verdauungsstörungen oder am häufigsten einer Leberkrankheit. 3) Wenn die Krankheit dieses Organes eine Hypersekretion von Glycose herbeiführen kann, die man in allen Flüssigkeiten des Organismus findet, so gibt sie meistens ein Hinderniss dem freien Laufe der Glycose ab, welche aus amylumhaltigen Speisen entsteht und dann in die suplementäre Bauchcirkulation aufgenommen, durch die Nieren ausgeschieden wird.

Die Quelle von *Moingt* ist ein säuerliches, doppelt kohlensaures, alkalisch erdiges Wasser, von angenehmem Geschmack und ähnlich dem von Saint-Galmier, welches gegenwärtig im Süden Frankreichs und selbst in Paris stark verbraucht wird. Es enthält in einem Litre:

	gramm.	1 Volum, 1/10
freie Kohlensäure	2,110	
Bikarbonat von Kalk	0,310	
„ „ Magnesia	0,300	
„ „ Natron } „ „ Kali, wenig }	3,460	
„ „ Eisen	Anzeichen	
Sodiumchlorür	0,512	
Fürtrag	6,692	

	gramm.
Uebertrag	6,692
Jodkali	merkbar
Sulfate (wasserfrei) } Silikate } Phosphate } organische Stoffe }	0,070
Summa	6,762

Dss Wasser von *Velleron* erhebt sich aus einer Tiefe von mehreren Metres in der Art eines artesischen Brunnens und entwickelt ziemlich grosse Blasen von Kohlensäure. Ssine Temperatur ist 15⁰ C., sein Geschmack angenehm, seine Durchsichtigkeit vollkommen, ohne stinkenden Geruch. In 1000 Grammes sind enthalten:

freie Kohlensäure	0,460 Gr.
Bikarbonat von Soda } „ „ Kali }	1,450 „
„ „ Kalk	0,490 „
„ „ Magnesia	0,119 „
„ „ Eisen (Protoxyd)	0,002 „
Snlfate (wasserfrei) von { Soda, Kalk (wenig) }	0,730 „
Fürtrag	3,251 „

Uebertrag	3,251 Gr.
Sodiumchlorür	0,007 „
Kieselsäure und Silikate } Thonerde } erdige Phospate } Arsenik (schwache Spuren) } organ. Materia (sehr geringe Menge) }	0,100 „
Zusammen	3,358 Gr.

Der Absatz in den zur Erwärmung bestimmten Gefässen besteht hauptsächlich aus erdigen Karbonaten und Sulfaten mit Spuren von Eisen und Kieselerde.

Das Mineralwasser zu *Argentiéres* gehört in die Klasse der säuerlichen, doppelt kohlensauern Wässer und enthielt in einem Litre oder 1000 Grammes aus der Quelle

	du Petit-Gravas	lit.	Grand-Gravas	lit.
freie Kohlensäure	2,010	(1,016)	0,885,	(0,447)
Bikarbonat von Sada (wasserfrei)	1,810		3,959	
„ „ Kali	0,002		sehr wenig	
„ „ Kalk } „ „ Magnesia }	0,603		0,342	
„ „ Eisenprotoxyd	0,001		0,002	
Arsenik (Soda- u. Eisenarsenik)	Spuren		Spuren	

	du Petit-Gravas	Grand-Gravas
Sulfate von Soda } „ „ Kalk } „ „ Magnesia }	1,353	1,300
Chlorüre von Sodium	0,973	0,884 (Sodium und Kalium)
„ „ Kalium	Anzeichen	
Kalijodür	Spuren	Spuren
Kieselsäure v. Silikate } Thonerde } erdige Phosphate } organische Stoffe }	0,045	0,056
	6,797	7,638.

Martin-Lauzer spricht über das bromhaltige Mineralwasser und die Mutterlauge der Saline zu Salins. Diese liegt in dem östlichen Theile des französischen Iuragebirges, welcher an die Schweiz grenzt und mächtige Schichten Kochsalz führt. Der Reichthum an Sodiumchlorür der künstlichen (gebohrten) Quellen ist zwischen 27,416 und 202,300 auf 1000 Grammes Wasser.

Der Magen verträgt nicht mehr als 3 Grammes Sodiumchlorür in 100 Grammes Flüssigkeit, daher nur die erstere Quelle innerlich angewendet wird. Ihr Wasser hat die grösste Analogie mit dem Meerwasser, welches ungefähr 25 Grammes Salz auf ein Kilogramm enthält. Nur ist ersteres trinkbar, obschon salzig, ist es nicht so eckelhaft und widerlich, wie das Seewasser, wird leicht oder wenigstens bald vertragen. Es purgirt schwach, doch hört diese Wirkung am 2. oder 3. Tage auf. Von diesem Wasser wird 1 Glas täglich getrunken, rein, oder gemischt oder mit Kohlensäure versetzt. — Die Mutterlauge enthält in 1000 Grammes 157,980 Gramm Sodiumchlorür und 2,700 Kalibromür. In 1000 Gramm Meerwasser sind nur 32 Gramm Sodiumchlorür vorhanden. Im Vergleiche mit den deutschen Mutterlaugen fanden sich dieselben mineralischen Bestandtheile zu Niederbrom, Bourbonne, Balaruc, wie zu Baden, Wiesbaden, Homburg, Kissingen, Soden, Nauheim und Kreuznach. Nur übertrifft letzteres alle andern an Bromürgehalt, aber Salins übertrifft es um einige Grammes von Sodium-, Kalium- und Magnesium-Chlorür. —

Durand-Fardel erstattete im Namen einer Commission Bericht über Dr. Peysonnets Arbeit Premier aperçu sur les eaux minérales de la Bourboule. Diese Quellen liegen bei Mont-Dose und haben eine Temperatur von 57° C. Sie enthalten Kochsalz, doppelt kohlensaures Natron, Jod- und Brom- und viel Kohlensäure, etwas Schwefelwasserstoff und sind die an Arsenik reichhaltigsten, die man bis jetzt kennt. *Thenard* fand in 1 Litre 0 Gr., 0085 Arsenik, 0 Gr., 013 arsenige Säure und 0 Gr., 020 arseniksaures Natron. Sie sind häuptsächlich geeignet für Skrofeln (durch ihren Jod- und Salzgehalt), gegen Rheumatismus (durch ihre hohe Temperatur) und gegen die Folgen von Intermittens (durch den Arsenik). — —

Niepce erklärt, dass er sich bei der Behandlung der Tuberculose mit Schwefelwasser zum Zweck gesetzt habe, die Entwickelung der Tuberkeln zu beschränken. Er hat zweierlei Inhalationssäle einrichten lassen, den einen für die Dämpfe, den andern für die Inspiration der Gase, und weist die lymphatische Constitution in den einen, die sanguinische in den andern. Er schreibt dem Gas eine sedative Wirkung auf Lunge und Herz zu und die in den Dämpfen enthaltenen Salze wirken nach ihm verflüssigend und auflösend auf die schleim- und eiweissartigen Massen. Bei lymphatischen Constitutionen bilden Baden und Trinken eine nothwendige Beihilfe.

Einen halben Kilometre entfernt vom Dorfe Fontaine-Bonneleau, befinden sich im Thale Seille 3 Quellen eines eisenhaltigen Mineralwassers, welches in der Mitte des letzten Jahrhunderts im grossen Rufe stand. — Dieses Wasser ist beim Ursprunge sehr hell, hat eine Temperatur von 9 oder 10° C. und fliesst in der Menge von 400 oder 450,000 Litres täglich. Es gehört zu den quellsauern Eisenwässern und enthält in 1000 Grammes Flüssigkeit:

Eisencrenat und oxocrenat	0,063 Gr.
Mangan	sehr merkbare Spuren
Arsenik	Spuren
Kalkbikarbonat	0,357 „
Magnesia	0,140 „
Sodium- und Magnesiumchlorür	0,011 „
Fürtrag	0,571 „
Uebertrag	0,571 Gr.
Kalk- und Sodasulfat	schwache Anzeichen
Kiesel- und Thonerde	0,005 „
Kali u. Ammoniumsalze; Phosphate; org. Stoffe, Kohlensäure und H.	0,040 „
Zusammen	0,616 Gr.

Die schwache Quelle ist weniger eisenhaltig und die beiden andern sind wenig von einander verschieden.

Das Wasser der zu Martigny-lés Lamarche entdeckten Quelle ist von der Art wie von Contreseville und Vittel, die in demselben Departement sich befinden und besteht in 1000 Gramm. aus:

freie Kohlensäure		Anzeichen
Bikarbonat von	Kalk	0,156 Gramm.
„ „	Magnesia	0,170 „
„ „	Natron	sehr wenig
Sulfate von (im wasserfreien Zustande)	Kalk	1,420 „
	Magnesia	0,330 „
	Natron	0,230 „
Chlorür von	Natrium	0,110 „
„ „	Magnesium	sehr wenig
„ „	Kalium	0,010 „
	Fürtrag	2,426 Gramm.
	Uebertrag	2,426 Gr.
Eisensesquioxyd (zum Theil quellsaures; Thonerde; Kieselerde; erdige Phosphate; Arsenik; organischer Humusstoff		0,170 „
	Zusammen	2,596 Gr.

Nach der Analyse von *Legrip* enthält das kohlensaure Eisenwasser der Quelle Marin bei Saint-Dizier in 1 Litre:

freie Kohlensäure	0,1627 Gr.
„ Hydrothionsänre	0,0216 „ wahrscheinlich weniger
Kalk-Karbonat / Magnesiakarbonat	0,0431 „
Eisenkarbonat	0,1100 „
Sulfat von Natron	0,0300 „
„ „ Kalk	0,0297 „
„ „ Magnesia	0,0480 „
Fürtrag	0,4451 Gramm.
Uebertrag	0,4451 Gr.
Sulfat von Kali	0,0320 „
Magnesiumchlorür	0,0322 „
Phosphate / Thon- und Kieselerde	0,0700 „
Mangan / Kupfer / Jod und Brom	Anzeichen
Zusammen	0,5793 Gramm.

Das Hydrothiongas ist eine zufällige Zuthat und hängt wahrscheinlich von der Zersetzung eines Sulfates durch organische Stoffe ab.

Kirschleger berichtet von einem Eisenwasser zu Bühl, das er mit dem Mineralwasser des Thales Saint-Ulrich (val de Saint Ulrich) vergleicht. Die chemische Analyse ist noch nicht gemacht.

Die Badeanstalt zu Royat ist nach *Homolle's* Berichte eine der schönsten und vollkommensten in Frankreich, hat 50 Badelogen, 18 Kabinete für Mineraldouche, 2 grosse Bassins, 2 Inspirationssäle und 6 Kabinete für Dampfbäder. Die Quelle gibt 1000 Litre Wasser in der Minute von + 35° C., welches zu den warmen säuerlichen alkalischen Eisenwässern gehört, durchsichtig, farblos und geruchlos, sowie stark kohlensäurehaltig ist und einen anfangs pikanten alkalischen, dann eisenartigen Geschmack hat. — Nach *Lefort* besteht es auf 1 Litre (1000 Grammes) aus:

Kohlensäure	0,748 Grammes
Soda- und Kalibikarbonat	1,784 „
Sodasulfat	0,185 „
Sodaphosphat	0,018 „
Sodiumchlorür	1,728 „
Fürtrag	4,463 „
Uebertrag	4,463 Grammes
Magnesiabikarbonat	0,677 „
Kalk-,	1,000 „
Eisen-,	0,040 „
Kieselerde	0,156 „
Zusammen	6,336 „

L. fand auch Spuren von Arsenik, Sodiumjodür und bromür, etwas Thonerde und Mangan.

Dieses Thermalwasser ist wie die anderen Quellen des Departements Pay-de-Dôme tonisch, menstruationsbefördernd und schwach excitirend und wird mit Erfolg bei chronischen und fieberlosen Krankheiten angewendet, die durch Atonie, Rachitis, Rheumatismus oder scrofulöse Diathese bedingt werden. Aeusserlich und innerlich gebraucht ist es heilsam bei Chlorose, Anämie und Atonie in der Reconvalescenz. Die warmen Bäder (das Mineralwasser wird in Apparaten, wo es comprimirt und der Einwirkung der atmosphärischen Luft entzogen ist, auf 60° C. erwärmt) und die Inhalationssäle erweisen sich wirksam bei chron. Lungencatarrh, Asthma, Phthisis im ersten Grade, wenn sie nicht mit aktiver Hämoptoe und Fieber complicirt ist. — Die warmen Bäder, Douche und Dampfbäder heilen und bessern Rheumatismen. Endlich sind die lauen Bäder und Douche von unbestreitbarem Nutzen bei Anschwellungen in Folge von Verstauchung und Verrenkung bei Muskelsteifigkeit, nach Beinbrüchen, Panaritien, tiefen Abscessen etc.

Das Mineralwasser von Boudonneau enthält nach *Henry* in einem Litre:

Freies Hydrothiongas, Spuren, sehr bemerkbar an der Quelle	
freie Kohensäure $^2/_3$ des Wasservolums	
Kalk- / Magnesia- Bikarbonate	0,390 Gr.
Sodabikarbonat	0,006 „
Kalisalz	Spuren
Sulfate von (wasserfrei) Soda / Kalk / Magnesia	0,043 „
Sodiumchlorür	0,030 „
Fürtrag	0,469 Gr.
Uebertrag	0,469 Gr.
alkalisch. Jodür und Bromür	0,008 „
Arsenikverbindungen	Spuren
Eisen- und Mangansesquioxyd	0,002 „
Kiesel- und Thonerde	0,128 „
erdige Phosphate	Spuren
stickstoffige organ. Stoffe	unbestimmbar
Zusammen	0,607 Gr.

Dieses Bad wird innerlich und äusserlich als Bad, Douche etc. gebraucht u. z. B. bei Kehlkopfschwindsucht, chron. Pleuropneumonie, chron. Bronchitis, weisser Geschwulst, scrophulöser Drüsenentzündung, hartnäckigem intermittirenden Fieber, überhaupt in zahlreichen Fällen mit Erfolg, wo Jod, Brom, Schwefel und Eisen angezeigt sind.

Die Schwefelwässer zu Montbrun haben eine Temperatur von 12.5 — 13° und enthalten in 1000 Grammes:

	Source de Rochers	Source de Platrières
Sulfhydrometrische Grade	7,8°	4,6°
Kalksulfür, Magnesiumsulfür	0,030	0,0180
Sulfate von (wasserfrei) Kalk	1,050	1,400
„ „ Soda, Magnesia	0,37	0,400
Bikarbonate von Kalk, „ „ Magnesia	0,30	0,360
Chlorür von Sodium, „ „ Magnesia, „ „ Calcium	0,38	0,355
	2,13 Gr.	2,533 Gr.
Uebertrag	2,13	2,533
Salmiak, Kalispuren	Anzeichen	Anzeichen
Kieselerde, Thonerde, erdige Phosphate, Eisenoxyd, organ. Stoffe Harze	0,06	0,070
Zusammen	2,19 Gr.	2,603 Gr.

Das Thal von Montbrun bietet an mehreren Stellen ausgedehnte Gypslager dar, aus denen sich das Schwefelwasser entwickeln soll.

Seit *Alibert's* Fall, Heilung einer Paraplegie durch Mineralmoor von Saint-Amand hatten nach *Charpentier* eine Anzahl Heilungen oder beträchtliche Besserung von Paraplegien daselbst statt, die aber in Vergessenheit geriethen. Vf. bringt nun 5 Fälle, in denen Heilung oder Besserung erzielt worden ist u. z.: Paraplegie in Folge rheumat. Entzündung der Artikulationen der Rückenwirbel, die sich auf die Rückenmarkshäute und Nervenbündel ausgedehnt hat, bei einem 51jährigen, starken Manne nach einer Erkältung entstanden. — Besserung nach 29 Bädern, später vollkommene Genesung. — Rheumatische Paraplegie bei einem 25jährigen Manne. — Heilung nach 1 Monate. — Paraplegie, Folge von Spinalcongestion bei einem geschwächten 38jährigen Manne. — Sehr gebessert nach 30 Bädern. Paraplegie, Folge von traumatischer Myelitis bei einem 66jährigen Manne. — Gebessert nach 1 Monate. — Paraplegie rheumat. Natur. Heilung. — Paraplegie, plötzliche, 2 Tage nach einem Falle auf den Rücken. Besserung. — Paraplegie, Folge von Gelenksrheumatismus der Halswirbel, Heilung nach 30 Tagen. Mancher dieser Fälle hatte schon monate- ja jahrelang bestanden.

I. Gase. Freies Schwefelwasserstoffgas	0,005 Gr.
„ Kohlensäure	0,050 „
Stickstoff	unbestreitbar
II. Feste Bestandtheile, im wasserfreiem Zustande bestimmt.	
Sulfür von Kalk, „ „ Magnesia (Sulfhydrate mit etwas Polysulfur)	0,194 „
Eisensulfür	0,003 „
Bikarbonate von Kalk	0,623 „
„ „ Magnesia	0,150 „

Étretat ist ein weniger gekanntes aber reizendes Seebad der Normandie, liegt zwischen ungeheueren Felsenwänden, denen die Natur die schönsten architektonischen Formen von Riesenportalen, Kuppeln und Pyramiden gegeben hat. Als besondere Einzelheit für das Seebad zu Étretat muss bemerkt werden, dass es ein sogenanntes gemeinsames Bad ist. Jung und Alt, Mann und Weib schwimmen hier unter einander umher. Das scheinbar Anstössige dieser Einrichtung verliert sich bei der ersten näheren Beschauung. Ein nichts weniger als romantischer Anzug, der vom Kopf bis zu den Füssen deckt, lässt nur denken, dass die einige Minuten im Wasser zusammenlebenden nach anderer Mode gekleidet sind, als auf dem Lande.

Vor den Thoren von Paris findet sich zu Thernes ein wahrscheinlich von den Römern gekanntes Schwefelwasser, welches am Sulfhydrometre 25°, 50° und 85° zeigt und nach der Analyse von Henry aus folgenden Bestandtheilen zusammengesetzt ist:

Sulfate von Kalk	0,650 Gr.
„ „ Magnesia	0,630 „
„ „ Soda	0,020 „
Chlorür von Calcium, „ „ Magnesium (vorherrschend), „ „ Sodium	0,151 „
Kalisalz	0,010 „
Ammoniumsalz, Kieselerde, Thonerde, Kalk u. Thonerdephosphat	0,154 „
Zusammen	2,640 Gr.

Der Stamm der verschiedenen Adern der Pfafferser Quellen ist aufgefunden. Nach Abräumen von kaum 20 Fuss tiefen Schuttes zwischen den Felswänden, welche die enge Schlucht bilden, kam man zur Vereinigung der Felsmassen. Hier wo der Winkel sich schliesst, sprudelt aus der Felsspalte im mächtigen Strome das Heilwasser hervor. Eine sorgfältige geologische Untersuchung muss nun der zweckmässigen Fassung als Leitung dienen.

Nach Bologna (Noticia sopra la nuova acque minerale eridulo ferruginosa del Franco in Recoaro. Venezia 1858) entspringt die Quelle von del Franco, das berühmteste der Mineralwässer von Recoaro, aus Glimmerschiefer durchaus von dem Wasser des Thalbaches

isolirt, vollständig klar, farblos, frisch, von säuerlich pikantem, etwas styptischem Geschmacke. Zwischen den Händen gerieben verbreitet das Mineralwasser den Geruch einer Eisenlösung, beim Schütteln schäumt es und entwickelt viel Kohlensäure, beim Stehen an der Luft trübt es sich und liefert einen gelblichweissen Absatz, ebenso beim Kochen, nachdem die kohlensäure ausgetreten ist, einen ähnlichen Niederschlag. Die Temperatur ist constant 9°R., das spez. Gewicht wird zu 1.00337 und die Wassermenge in einer Stunde zu etwa 240 Med. Pfund angegeben. In 7680 Gran = 1 Med. Pfund sind enthalten:

Schwefelsaure	Magnesia	2,5920 Gr.
„	Kalk	0,6620 „
„	Kali	0,0499 „
Kohlensaures	Kali	0,0560 „
„	Natron	0,3517 „
„	Kalk	2,3101 „
„	Eisenoxydul	0.2949 „
	Fürtrag	6,3166 Gr.
	Uebertrag	6,3166 Gr.
Kohlensaure	Magnesia	0,0561 „
Chlornatrium		0,0330 „
Kieselsaure	Thonerde	0,0299 „
Kieselsäure		0,4216 „
Lithion Mangan, Phosphorsaure Salze		Spuren
	Summe	6,8572 Gr.

Freie und halbgebundene Kohlensäure 21,8642 Gran.

Die Schwefeltherme von St. Steffano in Jstrien entspringt fast in der Mitte der Provinz in einem höchst romantischen Felsenthale zwischen den Städten Montana und Pinguente. Sie ist nicht zu verwechseln mit dem weiter nördlich unterhalb Piraro nächst Umago am Gestade des Meeres gelegenen Dorfe St. Steffano; der Badeort heisst richtiger: Il bagno della grotta die St. Steffano. — Die ganze wunderbar schöne Umgebung des Badeortes bildet einen angenehmen Contrast gegen die öden Steinmassen des benachbarten Distriktes und des Karstgebietes. Eine üppige Vegetation bedeckt die Thäler und Höhen, Oliven, Maulbeerbäume, wie auch die hier so trefflich gedeihende Weinrebe. Die bemerkenswerthesten Punkte der nächsten Umgebung sind: Montana, Pinguente, die Ruinen des Stammschlosses der Familie Gravisi und der Ort Savignano. Die Temperatur der Quellen beträgt 28°—29° R. Das Wasser erscheint, wenn es einige Zeit an der Luft steht, etwas getrübt durch ausgeschiedenen Schwefel, im frischen Zustande ist es klar und hat einen starken Geruch nach Schwefelwasserstoff. Es setzt auch während seines Laufes allenthalben grosse Mengen eines schmutziggrauen Schwefels ab. Der Geschmack ist vorwiegend nach Kochsalz. Beim Erhitzen setzt es eine geringe Menge kohlensauren Kalk mit Spuren von Magnesia ab, im concentrirten Zustande reagirt es etwas alkalisch. Ausser Schwefelwasserstoff enthielt das Wasser Chlor in vorwiegender Menge, ausserdem Schwefelsäure, Kohlensäure, Kieselsäure etc. Nach der Analyse von Hauer hat es folgende Bestandtheile;

1. Fixe Stoffe.	In 7680 Gr. = 1 M. ℔
Schwefelsaur. Kalk	4,293
Bikarbonat von Kalk	1,536
Chlorkalium	2,127
Chlormagnium	1,974
Chlornatrium	10,859
Chlorcalcium	Spuren
	20,789
U.ebertrag	20,789
Bikarbonat v Magnesia	Spuren
Kieselerde	0,200
Thonerde und Eisenoxydul	0,054
Organ. Substanzen	Spuren
2. Flüchtige Stoffe	
Schwefelwasserstoffgas	0,269
Summe:	21,312 Gran.

Die vorstehende Analyse zeigt, was die Menge des Schwefelwasserstoffes anbelangt, dass die Quelle zu den reichen Schwefelquellen gehört. Es ist nicht zu verkennen, dass sie berufen wäre, einen hervorragenderen Rang unter den Mineralbädern der Monarchie einzunehmen.

C. Heilquellen der Türkei, Griechenland's, Russlands, Schwedens, etc., — Asien's Afrika's und Amerika's. Klimatische Kurorte.

Klinkowsky. Die Bäder Serbiens. Balneologische Zeitung, Band VI. 1858. N. 15.

Landerer. Die Heilquellen von Nikomedia. Balneolog. Zeitung Band VII. 1858. N. 16.

Landerer. Ueber die Heilquellen von Smokobo in Macedonien. Balneolog. Zeitung. Band VII. 1858. N. 16.

Landerer. Ueber eine Heilquelle in Epirus bei der Stadt Arta. Balneolog. Zeitung. Band VII 1858. N. 16.

Landerer. Ueber eine Heilquelle in Lutraki. Balneolog. Zeitung. Band VII. 1858. N. 16.

Landerer. Ueber das Erdbeben in Korinth und das Erscheinen einer Theiotherme. Balneologische Zeitung, B. VII. 1858. N. 5.

Landerer. Ueber die Thermen von Langasa bei Thesalonik. Balneolog. Zeitung. Bd. VI. 1858. N. 13.

Landerer. Ueber eine Theiokrene auf der Insel Cephalonien. Balneolog. Zeitung Band VI. 1858. N. 13.

Landerer. Notizen über die Heilquellen von Tiflis. Balneolog. Zeitung Bd. VI. 1858. No. 12.

Landerer. Die Schwefeltherme von Lintzi im Peloponnes. Balneolog. Zeitung. Band VI. 1858. N. 11.

Landerer. Ueber die Bäder von Jallowa bei Konstantinopel. Balneolog. Zeitung. Band VII. 1858. No. 16.

Landerer. Ueber die Bildungen von Schwefeleisen in den Thermen von Aidipso auf Euböa. Balneolog. Zeitung. Bd. VII. N. 5. 1858.

Landerer. Ueber ein Halytherme zwischen dem Dorfe Suffino und Klissura im Peleponnes. Balneologische Zeitung. Bd. VII. 1858. N. 3.

Landerer. Ueber die Heilquellen von Chios. Balneolog. Zeitung. Bd. VII. 1858. N. 5.

Landerer. Ueber den Gebrauch der Sandbäder im Orient. Balneolog. Zeitung. Bd. VI. 1858. N. 3.

Popoff. Die Mineralquellen in den Bezirken von Bajazed und Diadin in der asiatischen Türkei. Medizinische Zeitung Russlands. 15. Jahrgang. 1858. N. 19. St. Petersburg.

Rieder. Ueber das Bad zu Staraja-Russa. Balneolog. Zeitung. Band VI. 1858. N, 23.

Kreslowsky. Die Mineralquellen von Grusien. — Med. Zeitung Russlands. 14. Jahrgang. 1857. N. 45. St. Petersburg.

Hunnius. Der Schlamm Hapsals. Balneologische Mittheilungen aus Hapsal. Medicinische Zeitung Russlands. 15. Jahrgang. N. 11. 1858. St. Petersburg.

Müller. Die periodischen Springquellen Islands. Balneologische Zeitung Band VI. 1858. N. 4.

Rosenheyn. Die Seebäder am finnländischen Ostseestrande. Balneolog. Zeitung. Band VII. 1858. N. 16.

Bayard Taylor. Finnische Dampfbäder. Balneolog. Zeitung. Band VI. 1858. N. 11.

Sehtschukin. Die heissen Quellen in Ost-Sibirien. Medizinische Zeitung Russlands. 14. Jahrgang N. 49, 50, 51. 1857. St. Petersburg.

Brandvalley in der Kapkolonie. Balneolog. Zeitung. Bd. VI. 1858. No. 17.

Dieterici. Orientalisches Bad zu Cairo. Balneolog. Zeitung. Band VII. 1858. N. 16.

Heine. Das Baden bei den Japanesen. Balneolog. Zeitung Band VII. 1858. N. 14.

Green. Eine Mineralquelle in Japan. Balneolog. Zeitung. Band VII. 1858. No. 15.

F. H. v. Kittlitz. Die heissen Quellen von Malka in Kamschatka. Balneolog. Zeitung. Bd. VII. 1858. N. 6.

Anderson. Südwest-Afrika (Warme Quellen) Balneolog. Zeitung. Bd. VI. 1858. No. 9—10.

Fröbel. Heisse Quellen an der Grenze von Mexico. Balneologische Zeitung. Band VI. 1858. N. 3.

Anonym. Einfluss des Klimas in Californien u. eine Quelle gegen Sterilität daselbst. Balneologische Zeitung. Band VII. 1858. N. 8.

Das Bad Banja liegt in einer wildromantischen Gegend von einem mehr als 4000 Fuss hohen Gebirge umgeben, welcher mehrere Ruinen noch von den Römern erbauter Festungen und hohe Wasserfälle eigenthümliche Reize verleihen. Diese Heilquellen scheinen schon den Römern bekannt gewesen zu sein und der Name Banja dürfte von Balnea herrühren. Es bestehen daselbst seit 1850 zwei Gesellschaftsbäder, eines für Männer und eines für Weiber und ein Separatbad für Männer. Sie sind aus schönem Granit gebaut. Das Wasser entspringt aus zwei sehr reichhaltigen Quellen, ist klar, geruchlos, hat abgekühlt einen zusammenziehenden Geschmack, seine Temperatur ist über 36°R., wird aber zum Badegebrauche durch eine andere zufliessende Quelle bis auf 30°—31°R. abgekühlt. Nach einer 1838 in Wien vorgenommenen Analyse dieses Wassers enthält es Spuren von CO_2, SH, Mg. + Cl Na + Cl und Fe. Seine Wirkung auf den Organismus spricht sich aus in einem Gefühl von Brennen auf der Haut, Röthung derselben, Schweiss, Drang zum Harnen und vermehrter Darmbewegung, über den entsprechenden Zeitraum gebraucht, kann Ohrensausen, Funkensehen, Schwindel und selbst Ohnmacht entstehen. Der Besuch dieses Bades ist nicht gross wegen schlechter Communicationsmittel und aus Mangel an eingerichteten Quartieren. Im abgelaufenen Jahre zählte Banja 227 Besucher. Unter den verschiedenen Krankheitsformen lieferte der Rheumatismus und die Gicht das grösste Contingent; ihre Zahl war 95, davon hatten 31 einen besonders guten Erfolg, 33 wurden gebessert, 9 blieben ungebessert u. von 22 blieb der Erfolg unbekannt.

Eine Stunde von Nicomedia befinden sich Thermen, die von den Leuten als sehr heilkräftig angesehen werden, aber selten besucht sind. Sämmtliche Quellen sind Theiothermen.

Einige Stunden von den Grenzen Griechenlands befindet sich ein kleines Dorf, Smokobo genannt, in dessen Nähe am Fuss eines kleinen Hügels Schwefelquellen in reichlicher Menge entsprudeln, so dass selbe zur Füllung von 2 aus Marmor erbauten Cisternen hinreichend sind. Die eine wird von Patienten benützt, die andere als Bäder für kranke Thiere.

In der Nähe des Dorfes Myani 3½ Stunden von der romantisch gelegenen Hauptstadt Arta entfernt, entquillt eine Quelle deren Wasser sich durch seinen Geruch nach Hydrothiongas als eine Schwefelquelle zu erkennen gibt.

Seit dem letzten Erdbeben findet sich eine Stunde von Kalamaki eine bedeutende Solfatara, u. in der Nähe dieser Solfatara gegen das Meer zu kam eine Theiotherme zum Vorschein, die wenige Tage nach dem Erdbeben versiegte.

Die besuchtesten und im vorzüglichen Rufe stehenden Thermen Macedoniens sind die von Thessalonik. Sie liegen in der Nähe des Hauptstadt, waren schon in den alten Zeiten berühmt, und gaben Anlass, dass der ganze Meerbusen von Salonik Sinus thermaicus genannt wurde. 5 Stunden von der Stadt Thessalonik finden sich noch andere Schwefelthermen, die Langathermen, welche von den Kranken der Umgegend sehr häufig besucht werden. Dieses Schwefelwasser versumpft sich in der Nähe und dieser Sumpf dient dem Kranken zum Gemeinbad, da in der Nähe kein Haus ist, um darin Unterkunft zu finden. Die Patienten die an Rheumatismus und Gicht, auch an exanthemat. Krankheiten leiden, setzen sich in diesen Sumpf, der ein schwefelhaltiges Schlammbad zu nennen ist, graben sich bis an den Hals in denselben ein und bleiben darin sitzen, bis sie der Hunger und Durst zwingt herauszugehn. Glücklicher Weise befindet sich in der Nähe ein anderes salinisches Mineralwasser, das denselben zum Reinwaschen von dem Schlamme dient, mit welchem die Patienten völlig bedeckt aus dem Bade kommen. Unter Zelten, die sich die Badegäste mitnehmen oder unter kleinen, aus Baumzweigen construirten Hütten kleiden sie sich sodann an.

Die Insel Cephalonien ist die grösste des jonischen Freistaates, und hat, eine fast regelmässig abgerundete Form. Südwestlich von der zweiten Hauptstadt der Insel Lixum findet sich am Abhange eines aus Gyps bestehenden Hügels eine Krene, welche „Wasser der seligen Maria von den Bewohnern genannt wird. In der Nähe dieses Wassers, das sich in einem daselbst befindlichen Graben ansammelt, ist es leicht, den Geruch nach Schwefelwasserstoffgas zu bemerken.

Der Name der Stadt Tiflis bedeutet einen Ort, wo sich viele Thermen befinden. Schon Strabo erwähnt dieser Thermen, welche am Ende der Stadt aus einer Menge von Spaltöffnungen, die sich wahrscheinlich durch Erdbeben in dem schwarzen Thonschiefer bildeten, hervorquellen und sich in mehrere in der Nähe befindliche Bassins sammeln, über welche Badehäuser errichtet wurden. Tritt man in die Badestuben ein, so erkennt man aus den charakteristischen Geruche nach Schwefelwasserstoff, dass diese Thermen Theiothermen sind, deren Themperatur sehr warm sein soll, während andere in einem anderen Badehause beinahe kalt sind und von den Badegästen auch getrunken werden, besonders nachdem man das geschöpfte Wasser, einige Stunden der Luft ausgesezt hatte, wodurch dasselbe seinen hepatischen Geruch beinahe ganz verliert und nur einen leicht salzigen Geschmack bemerken lässt. Kranke und Gesunde bringen oft stundenlang in den Bädern zu, da man sich durch die daselbst üblichen Manipulationen des Frottirens, des Gliederausstreckens und des Malaxirens, die von den Badedienern mit den Badegästen auf Verlangen vorgenommen werden, sehr ermüdet findet.

Einige Stunden von Klarentza liegt das Dorf Klenintz oder auch Lintzi genannt. Am Fusse eines Hügels, aus Trachytfelsen bestehend, entspringen aus einer Menge kraterförmiger Oeffnungen, welche mit porösem Kalksinter und mit Kalkinkrustationen überzogen sind und theilweise auch Schwefelhydrat und zersetzten Schwefelkies enthalten, Schwefelquellen, deren Wasser einen so heftigen Geruch nach Schwefelwasserstoffgas entwickelt, dass man bei Windstille schon aus weiter Ferne die Existenz desselben erkennen kann. Dieses Thermalwasser sammelt sich in mehreren Löchern und Wasserbecken, die den Badegästen als Badewannen dienen. Auf der Oberfläche des Wassers lässt sich oft Steinöl wahrnehmen. Die ausgezeichnete Theiotherme ist die vorzüglichste im ganzen Peloponnes und wurde schon vor der Errichtung eines Wohnhauses von Hunderten von Patienten besucht, da sie sich namentlich bei Heilung der verschiedensten exanthematischen Leiden und bei Rheumatismus etc. einen bedeutenden Ruf erworben. Das Wasser besitzt einen prickelnden Geschmack und lässt sich ohne Eckel nach dem Kaltwerden trinken. 16 Unzen davon enthalten bei einer Temperatur von 26°R. folgende Bestandtheile:

Kohlens. Kalk	0,800
„ Natron	6,560
Chlornatrium	9,580
Chlormagnesium	3,500
Schwefels. Natron	1,650
Schwefels. Kalk	0,830
Spuren von Jod und Bromverbindungen.	
Freie Kohlensäure: 1 Kubikzoll.	
Spuren von Kieselerde und quellsaures Eisenoxydul.	

Eine Berücksichtigung von ärztlicher Seite verdient auch der Schwefelmineral-Schlamm.

Die berühmtesten Heilquellen im Oriente sind die Theiothermen von Brussa, zu welchen jährlich Tausende von Kranken wallfahrten. Einige Meilen von dieser weltberühmten Hauptstadt Kleinasien's sind die Bäder von Jallowa. Die Heilquellen sind leichte Theiothermen und sammeln sich, aus einem Syenitfelsen entspringend, in einem kleinen Basin, aus dem das

Thermalwasser in die nahe gelegenen Badeanstalten geleitet wird.

Unter den sonderbaren Bildungen der Quellen von Aidipso, wo sich die verschiedensten Arten von Thermen, sowohl Chalybothermen als Natrothermen befinden und unter den manigfaltigen Sinterbildungen, die gleich denen zu Karlsbad sind, worunter sogar sehr häufig schöne goldglänzende Exemplare von Schwefelkies aufgefunden werden, ist hauptsächlich das Schwefeleisen diejenige Substanz, durch welche diese Ablagerungen ganz in eine erzähnliche Substanz übergegangen sind. Als Vererzungsmittel erscheint in vielen Fällen das Schwefelkieswasser.

Das Thermalwasser zwischen dem Dorfe Suffino und Klissura, das zu den Halmyriden oder Halythermen zu rechnen ist, wird während der Sommermonate zu einer Theiotherme, indem das in Gräben sich ansammelnde und stagnirende Wasser durch die Einwirkung von den in Contakt kommenden organischen Stoffen zersetzt und durch die gebildeten Humuskörper die schwefelsauren Salze in Schwefel und in schwefelwassertoffsaure Verbindungen umgewandelt werden. Dieses Thermalwasser besitzt einen sehr salzigen Geschmack, ist frisch geschöpft geruchlos, besitzt ein spezif. Gewicht von 1,032. 16 Unzen abgedampft geben einen Rückstand von 80 Gran fester Bestandtheile.

Auf der nördlichen Seite der Insel Chios und auch auf der Südseite finden sich Halmyriden. Gewöhnlich dienen diese glaubersalzbaltigen Quellen den Einwohnern als Frühlingskur. Viel wichtiger sind die Thermen von Jsesmé. Die Wärme dieser Therme varirt zwischen 38—42°R. Die Hauptbestandtheile sind Clorverbindungen und auch Jod- und Brommetalle. Zu gewissen Zeiten lässt sich nebstdem Hydrothiongas wahrnehmen.

Zu den seltenen Bädern sind die Salz- und Sandbäder zu rechnen. Das aus dem Meerwasser auskrystallisirte Salz wird mittelst Schöpfkeilen oder auch mittelst Körbchen ausgeschöpft, auf Haufen geschüttet und zum Trocknen der Sonnenhitze überlassen. Die Patienten graben sich oft in solche Haufen ein oder lassen sich mit einer Masse feuchten Salzes überdecken, so dass der Kopf heraussieht. Auf ähnliche Weise gebrauchen die Orientalen auch die Meersandbäder, indem sie sich in den Sand eingraben und stundenlang unter der Sanddecke verharren, bis sie in einen heftigen Schweiss gerathen, der sie zwingt, gleich den Würmern, sich herauszuwühlen. Oft lassen sie sich auch von dem brandenden Meere mit den Meeresfluten überdecken und gleichzeitig die Wirkung der Salzbäder mit den Sandbädern zu vereinigen. Gewöhnlich sind es an Lepra und Elephantiasis, an Hepatitis, Splenitis chron. Leidende die zu diesen Bädern ihre Zuflucht nehmen. Die Bäder, welche die Beduinen und Araber gebrauchen, sind Schlammbäder und Sandbäder. Erstere bestehen darin, dass sich die Patienten mit dem Schlamme des Nils, der aus einem rothen eisenschüssigen Thone besteht, vollkommen übertünchen, so dass der ganze Mensch mit Ausnahme seines schwarzen Gesichtes und der schwarzen Haare rothgelb aussieht, und sich dann der glühenden Sonnenhitze aussetzen, bis diese 2—3 Finger dicke Schlammrinde zu brechen beginnt und der im Innern sich befindliche Mensch vor Angstschweiss nicht mehr aushalten kann; sodann wird diese Thon- und Schlammschicht vom Körper abgelöst und der Patient kleidet sich, mit Unreinlichkeit bedeckt, an oder wäscht sich in der Nähe der Ausströmungen des Nils ab und reibt sich nach arabischer Sitte mit Oel, Butter, Strauss- odee Krokodilfett ein.

Der ganze Landstrich der jetzigen Bezirke von Bajazed und Diadin gehörte in älterer Zeit zu Assyrien und Armenien und ist sehr reich an Mineralquellen. Die wichtigten davon sind: 1. im Bezirke von Bajazed: die Quellen N. 1, 2 und 3; ihr Wasser, welches aus kleinen trichterförmigen Oeffnungen entfliesst, ist kalt, säuerlich, besonders das der Quelle N. 3, welches nebenbei auch sehr adstringirend schmeckt und eine röthliche Farbe hat. Die allerdings mangelhafte qualitative Analyse aller 3 Quellen gibt: Arcidum carbonicum im Ueberschusse, Carbonas magnesiae, Carb. calcariae, Carb. oxidulat. ferri, Sulphas sodae. Die Eingebornen versichern einen nützlichen Gebrauch dieser Quellen bei Störungen der Verdauung, bei Hypertrophie der Leber und Milz (nach Wechselfiebern), überhaupt in Fällen, wo nach hartnäckigen Wechselfiebern die Rekonvalescenten ein bleiches, schmutziggraues, verkümmertes Aussehen. haben. — 2, im Bezirke von Diadin sind: a. die heissen Quellen an der natürlichen Brücke des Euphrat. Das aus der Quelle hervorsprudelnde Wasser ist so heiss, dass man im eigentlichen Sinne des Wortes nicht einen Augenblick die Hand in demselben halten kann. Es bildet in den Bassins kalkartige Niederschläge von der mannigfaltigsten grotesken Form, hat einen säuerlichen Geschmack und durch seinen Ueberfluss an Schwefelwasserstoffgas einen starken Geruch nach faulen Eiern. Die qualitative Analyse gab: freie Kohlensäure, Schwefelwasserstoffgas in Ueberfülle, kohlensauren Kalk, schwefesaures Natron, schwefelsaure Magnesia, schwefelsauren Kalk, Eisenoxydsalze, Schwefelharz (Stickharz). — Die Eingeborenen benützen diese Quellen zu Bädern bei

der Gicht, beim Rheumatismus und bei Hautkrankheiten. — b. Die kleinen heissen Quellen in dem Thale des Euphrat, Murat-Ket genannt. Das Wasser von 3 hier befindlichen Quellen ist warm, im Geschmack und Geruch denen an der natürlichen Brücke ähnlich, welche jedoch heisser und an freier Kohlensäure reicher sind.

Schwefels. Natron	1,4625	Gran
Chlornatrium	0,4246	„
Kohlens. Natron	0,3090	„
Kohlens. Kalkerde	3,0900	„
Chlorkalium	0.0437	„
Kohlens. Magnesia	1,5299	„

A. Die Wässer bei Roka. Die Entdeckung dieser Quellen fällt in das Jahr 1851, als daselbst die neuen Wege angelegt wurden. Die Temperatnr dieses Wassers ist so niedrig, dass die Badenden es kaum 5 Minuten aushalten können. Es hat ein spez. Gewicht von 1,0003, eine Temperatur von + 7. 25⁰ R. In 12 Unzen Wasser sind folgende Bestandtheile:

Kieselerde	0,2109	Gran
Thonerde	0,0211	„
Kohlens. Eisenoxydul	0,0304	„
Spuren organischer Substanzen und Phosphorsäure		
Kohlensäure	10,970	Kubikzoll

B. Die Quellen des Chwedur et. Das Wasser hat den Geruch nach Schwefelwasserstoffgas und erregt, direkt aus der Quelle genossen, Uebelkeit und Schwindel. Man benützt die Quellen besonders bei Rheumatismus, Ankylosen, Paralysen und zuweilen bei Hautausschlägen. Das spez. Gewicht (bei + 13,4⁰ R.) ist 1,00757die Temperatur der Quelle + 13⁰C. In 10000 Theilen Wasser befinden sich:

Kohlensaures Natron	1,7362	Gran
Schwefels. Natron	4,9778	„
Chlornatrium	0,0475	„
Schwefels. Kali	0,0507	„
Kohlens. Kalkerde	0,8130	„
„ Eisenoxydul	0,0539	„
„ Magnesia	0,0240	„

Phosphorsaure Kalkerde	0,0670	Gran
Kieselerde	0,1130	„
Quellsäure	0,0805	„
Quellsalzsäure	0,1805	„

Schwefelwasserstoffgas 8,8146 Kubikcentim. bei 0⁰, aber bei einer Temperat. von 13⁰ + C. 9,2347 CC.
Freie Kohlensäure bei 0⁰C. 39,355 CC, bei 13⁰C. 41,227 Kubikctm.

C. Die Wässer bei Tertersk. Zu Heilzwecken werden nur die Quellen N. 1, 3, 6, 14 und 15 benützt. — Die Gebirgskette, welche die Schlucht Tertersk bildet, gehört zu den Gebirgen des kleinen Kaukasus, die Gebirgsformation an der rechten Seite der Quellen gehört zur metamorphischen Formation, die an der linken Seite zur vulkanischen und besteht aus Basalt-Porphyr und Melaphir. Das Klima ist sehr gesund. — Das Wasser der Quelle N. 1, auch die Woronzoff'sche genannt, ist ganz durchsichtig, farb- und geruchlos und von salzigem Geschmacke. Bei einer Lufttemperatur von + 17⁰R. hat das Wasser an der Quelle + 37⁰R. und in den Badewannen + 34⁰R. Das spez. Gewicht ist bei + 13⁰,4R. 1,00255 feste Bestandtheile:

	in 1000 Gr. Wasser
Schwefels. Kali	0,0606
„ Natron	0,8011
Chlornatrium	1,7075
Kohlens. Natron	1,4397
„ Kalkerde	0,3250
„ Eisenoxydul	0,0272

	in 1000 Thl. Wasser
Phosphors. Kalkerde	0,0367
Org. Bestandtheile	0,1953
Kieselerde	0,1580
Spuren von Magnesia u. Thonerde	

Freie Kohlensäure 43,5867 + (1 × 0003665 × 48) = 51,253 Kubikctmter bei 48⁰C. (der Temperatur des Wassers an der Quelle.)

Quelle N. 14. Die Temperatur ist + 43.⁰8R. bei einer Lufttemperatur von + 10.⁰8 R., in den Bädern ist die mittlere Temperatur + 37.⁰5R., das spec. Gewicht = 1,00289 Gr. bei + 13.⁰3R.

	in 1000 Gr. Wasser:	
Schwefels. Kali	0,0614	Gran
„ Natron	0,7886	„
Chlornatrium	2,0391	„
Kohlens. Natron	1,3576	„
„ Kalkerde	0;3308	„

	in 1000 Gr. Wasser:	
Kohlens. Magnesia	0,0908	Gran
Phosphors. Kalkerde	0,0144	„
Kieselerde	0,0344	„
Organ. Bestandtheile	0,1450	„
Spuren von Eisenoxyd		

Kohlens. Gas 41,185 Kubikcent. bei 0⁰C.: 41. 1857 × (1 + 003665 × 35) = 49,485 Kubikcentim. bei 55⁰C. (der Temperatur des Wassers an der Quelle.

	in 1000 Gr. Wasser:	
Schwefels. Kali	0,0659	Gran
„ Natron	0,8348	„
Chlornatrium	2,1274	„
Kohlens. Natron	1,8811	„
„ Kalkerde	0,3919	„

Freie Kohlensäure 38.267 Cub. Cent. bei 0⁰C. 38,267 (1 + 003665. 25,9) = 41,891 Kubikcent. bei 25⁰ C.

	in 1000 Gr. Wasser:	
Schwefels. Kali	0,0500	Gran
„ Natron	0,8351	„
Chlornatrium	1,9745	„
Kohlens. Natron	1,3000	„
„ Kalkerde	0,3950	„

Freie Kohlensäure bei 0⁰C. 40,527 Kubcent 40,527 (1 + 003665 22.5⁰) = 43,862 CC. (Temperatur des Wassers an der Quelle).

Quelle No. 6. Das Wasser hat den Geschmack von Sodawasser. Die Temperatur bei + 18.1⁰R. ist 20.⁰7R., das spec. Gewicht bei + 12.8⁰R. = 1, 00414 Gr. — In 1000 Gr. Wasser, sind 5,714 Gr. feste Bestandtheile.

	in 1000 Gr. Wasser:	
Kohlens. Magnesia	0,0942	Gran
Phosphors. Kalkerde	0,0418	„
Kieselerde	0,1240	„
Kohlens. Eisenoxydul	0,0570	„
Organ. Substanzen und Magnesia Spuren.		

Quelle No. 15. Erst im Jahre 1853 entdeckt. — Die Temperatur des Wassers bei 14.1⁰R Lufttemperatur ist + 18.5⁰R., das spec. Gewicht bei 13.⁰6R. = 1,00288 Gr. In 1000 Gr. Wasser findet man 4. 9322 Gr. feste Bestandtheile.

	in 1000 Gr. Wasser:	
Kohlens. Magnesia	0,0786	Gran
Phosphors. Kalkerde	0,0308	„
Kieselerde	0,1780	„
Spuren von Eisenoxydul, Thonerde und organischen Substanzen.		

Hunnius gibt eine Schilderung des Schlammes, welchem Hapsal zumeist seinen eigentlichen Ruf verdankt bezüglich des Vorkommens der Bestandtheile, Gewinnung und Anwendung desselben. Der vollkommene Schlamm bietet eine homogene, butterweiche, schwarze, in's Graue schillernde, schlüpfrige Masse dar. welche, unter dem Wasser befühlt, halbzerkochtem, grobkörnigem Sago gleicht; der Geruch, obgleich ziemlich stark nach Schwefelwasserstoff, gehört nicht zu den unerträglichen, der Geschmack ist nichtssagend fade, die Reaktion alkalisch, die Temperatur schwankt im Sommer meist zwischen + 15⁰ und + 20⁰R.

Der mittlere Wasserstand über den besten Schlammlagern beträgt durchschnittlich 2 Fuss während der Sommerzeit; an vielen Stellen jedoch liegt er ganz zu Tage. Die Analyse (nach Dr. *Schmidt*, *Dorpat*) ergibt in 100 Theilen Schlamm:

Schwefeleisen	1,961
Kohlensauren Kalk	1,445
Schwefelsauren „	0,054
Schwefelkalcium	0,045
Schwefels. Magnesia	0,036
Chlorkalium	0,048
Chlornatrium	0,163
Phosphors. Magnesia / „ Kalk	0,002
Jod und Bromnatrium	Spuren

Silikate	Kieselsäure, Thonerde, Eisenoxyd, Kalk, Magnesia, Kali, Natron	62,725
Organische Substanzen		1,812
Wasser mit Schwefelwasserstoff gesättigt		31,709
	Summe	100,00.

Der Schlamm ist ohne Zweifel ein Produkt sowohl zersetzter organischer (Algen, Molusken, Medusen etc.) als auch anorganischer (Kalk, Talk, Thon) Stoffe. Je nach der Vorschrift des Arztes werden 1—6, in seltenen Fällen bis 12 und mehr Eimer Schlamm zur Bereitung einer Wanne genommen. Hat der Kranke die ihm vorgeschriebene Zeit, welche selten weniger als 5 Minuten und fast nie mehr als 45 Minuten beträgt, in der Wanne zugebracht, so wird ihm ein Quantum reines Seewasser über Nacken und Brust gegossen, um die Reste des anklebenden Schlammes zu entfernen. Gewöhnlich werden 30 Schlammbäder genommen, um dann, einen allmäligen Uebergang machend, die offenen Meerbäder zu beginnen und von

diesen 40 oder 50 nehmen zu lassen. Einige Krankheitszustände sind durch eine einmalige Sommerkur beseitigt, andere weichen erst nach einer mehrjährigen Behandlung.

Ost-Sibirien ist sehr reich an Mineralquellen und es ist wahrscheinlich, dass ihre ursprüngliche Entstehung mit der des Baskals und der furchtbaren Berge, mit welchen dieser Landstrich wie besäet ist, zusammenfällt. Am frühesten von allen wurden die *Bargusin'schen Quellen* bekannt, im Verlaufe der Zeiten lernte man allmälig auch die anderen kennen. Fast alle sind bezüglich ihrer Quantität und Qualität noch gar nicht untersucht, nur wenige in Gebrauch gezogen. Die wichtigsten heissen Quellen von Westen an nach der Richtung des grossen Moskau'schen Weges aus Russland nach Iskutsk, Kiachta, Nertschinsk und dem Amurfluss sind: *Die Turan'schen* — in einer Gegend gelegen, die an die Schweiz erinnert. Das Wasser mehrerer derselben ist so heiss, dass es unmöglich ist, länger als 8 Minuten in demselben zu verweilen; es entsteht Ueblichkeit, Schwindel und die Wannenbäder hinterlassen einen so unangenehmen Eindruck, dass schon der Geruch der Wässer Widerwillen erzeugt. Die Erfahrung hat gelehrt, dass sie bei rheumatischen und scrophulösen Leiden nützlich sind. — *Die Turkin'schen* — 20 an der Zahl — sie heilen mit Erfolg. Die Scrophulose, die Rheumatismen schweigen gleich nach dem ersten Bade, erneuern sich aber bei schärferer Luft, wesshalb bei ihrer Behandlung auch die äusserste Vorsicht erforderlich ist. Als Zeichen vollkommener Heilung gilt ein feiner Ausschlag, welcher nach dem 10. oder 12. Bade kommt. Sobald sich dieser zeigt, hört der Kranke für 3 Tage auf zu baden, bis der Ausschlag von selbst verschwindet. Der vollkommene Heilkursus besteht aus 40 Tagen. Diese Wässer sind von *Rehmann*, später von *Hess* chemisch untersucht worden. Die im Wasser stark aufgelösten schwefelsauren Natron, Talkerde und Kalk verleihen ihm die grosse Wärme, die im Sommer + 43, im Frühjahr aber + 45⁰ beträgt. Als die beste Zeit für Kuren wird das Frühjahr betrachtet. Alle Kranken fühlen sich nach dem Gebrauche dieser Wässer entkräftet und fahren, um sich zu stärken, nach den Darasunskischen Säuerlingen, welche nicht weniger als 280 Werst von den Turkinschen Quellen entfernt sind. — *Die Gussichinsk'schen*, 37 Werst von Bargusin. Das heisse Wasser schmeckt angenehm, ist rein wie Krystall, ohne jeden Geruch und sehr heilkräftig gegen scrophulöse Knochenschmerzen und syphilitische Affectionen. Nach dem 3. oder 4. Bade erscheint am Körper ein Ausschlag, die Schmerzen beruhigen sich, die Wunden fangen an sich zu schliessen. — *Die Schiwerski'schen* — am Ufer des Flusses Bargusin, 3 Werst von der Stadt. Sie werden nur im Monate März benützt. — Die Urenokischen sind heisses Wasser von widerlichem Geruch. — *Die Karyin'sche Quelle* — wird mit sehr grossem Vertrauen gebraucht. — *Die Barkin'schen Quellen* — wirken nach den Mittheilungen kräftig und wohlthuend bei Gliederschmerzen und skrophulösen Ausschlägen. Der Heilkursus dauert 5—10 Tage. — *Die Balgeschen heissen Quellen* mit klarem, etwas bläulichem, stark nach faulen Eiern riechendem Wasser, die Temperatur muss über 40⁰ sein. — *Die Kyrge'schen Quellen* haben eine noch höhere Temperatur als die letzteren. —

In Nordsibirien, dem Lande der Tschukschen und um Kamschatka kommen ebenfalls sehr heisse Quellen vor. Das Wasser kocht in ihnen in weissem Schaum und mit solchem Lärm, dass in der Nähe kein gesprochenes Wort gehört wird. Die Temperatnr beträgt zwischen 10—115⁰. — Neben allen diesen Quellen besitzt Ost-Sibirien auch noch eine Menge kohlensaurer, alkalinischer und eisenhaltiger Wässer.

Die völlig offene, teichartige, an den minder zugänglichen Punkten mit reicher Vegetation geschmückte, heisse Quelle von Brandvalley hat ungefähr 100 Fuss im Umfange und ist von fast dreieckiger, an ihren Enden abgerundeter Form. Das Wassser zeigte an der heissesten Stelle 48⁰ C. bei einer Lufttemperatur von 24⁰ C. Es ist ungemein klar, hat nicht den geringsten Geschmack und besitzt in dieser Hinsicht viele Aehnlichkeit mit der Thermalquelle im Wildbad Gastein. Von nicht mehr als 100—150 Patienten im Laufe eines Jahres besucht, wird die Quelle von denselben hauptsächlich gegen chronische Uebel: rheumatische Affectionen, Scropheln, Rothlauf, Hautausschläge und andere Leiden gebraucht. Sie würde sicher weit mehr Zuspruch geniessen, wenn sie sich nicht in einem so verwahrlosten Zustande befände. In der Nähe dieser Quelle fliesst ein kleiner Bach vorüber von einer Temperatur von 20⁰ C., welcher am Fusse eines benachbarten Hügels entspringt und genug Wasser besitzt, um das ganze Jahr hindurch eine Mühle in Bewegung zu setzen. An einer Stelle, wo die Thermalquelle eine minder hohe Temperatur — nur 45⁰ C. — hat, kommt das einzige in der Quelle lebende Thier vor — die Larve einer Tipularia.

Die Japanesen sind gleich den meisten Orientalen eine wahre Entennation; ihr höchster Genuss besteht in warmen Dampf- und Wellenbädern, die einen grossen Theil der Zeit in Anspruch nehmen. Mit Ausnahme der Malayen, der Bewohner einiger Südseeinseln und der Anhänger Mohameds, sind die Japanesen

das reinlichste Volk. Ihr Land hat viele heisse Heilquellen, welche fleissig zur Heilung oder zum Vergnügen benützt werden. Eine der ersteren ist in dem hinter Sidoma liegenden Thale etwa 2 Meilen von der Stadt gelegen und einer flüchtigen Bemerkung werth. Sie befindet sich am Fusse eines hohen Hügels an der Südseite des Thales und strömt heiss und mit gewaltiger Kraft aus dem Felsen. Dieses Emporquellen ist nicht beständig, zu Zeiten ist dasselbe wenig bemerkbar, oft aber sprudelt das Wasser mit einer kochenden, schäumenden Bewegung in grosser Masse hervor.

Das Dasein der Quellen von Malka, gewöhnlich Klutochi genannt, gibt sich sogleich kund durch das Aufsteigen von 3 — 4 Dampfsäulen. Das Wasser wir durch hölzerne Röhren in Bassins geleitet und kühlt sich sehr schnell ab, obschon es in den beiden Hauptquellen so heiss sein soll, dass man Fische in einigen Minuten darin gar kocht.

Anderson fand im Lande der Damaras eine heisse Quelle, die Buxton-Fountain heisst. Das Wasser, das aus einem Granitfelsen hervorsprudelt, ist fast kochend heiss, aber salzig und von unangenehmem Geschmack. Rund um die Quelle ist der Boden von Salz geschwängert, jede Nacht sammelt sich hier eine Menge wilder Thiere, um ihren Durst zu löschen, selbst Löwen finden sich in ziemlicher Anzahl. In der Station Barmen ist Ueberfluss an gutem Wasser. Im Garten des Missionärs daselbst finden sich zwei reichliche fliessende Quellen, von denen die eine 157⁰ F. hat. Mittelst gegrabener Kanäle war diese Quelle über ein grosses Stück bebauten Landes geleitet. Das Wasser diente ausserdem noch zu anderen Zwecken, namentlich war es für die Wäscherei des Hauses unschätzbar. Etwa 20 Minuten Wegs von Eikham, einer sehr schönen Gegend im Damaralande, ist ein warmer Gesundbrunnen, dessen Wasser da, wo es aus dem Kalksteine hervorfliesst, 194⁰ F. hat. Der Missionär erzählt, dass er hier einmal ein Stück Fleisch kochte, welches durchaus nicht unschmackhaft war, wenn auch nicht so wohlschmeckend, wie das in gewöhnlichem Wasser gekochte.

Die Quelle Ojo del Coyote ist ganz mit Efflorescenzen von kohlens. Natron umgeben, welches die Mexikaner Tequesquite nennen und zur Seifenfabrikation verwenden. Das Wasser der Quelle Ojo de la Laguna sammt dem stehenden Gewässer ist etwas alkalisch und am Rande derselben sieht man weisse Salzefflorescenzen. — Die warme Quelle von ziemlich hoher Temperatur „Ojo Caliente" liegt am Fusse einer phonolitischen Hügelgruppe. — Auf dem Terrain von Warner's Rancho in Californien ist eine heisse Schwefelquelle, welche einen durch die Gegend rinnenden Bach bildet. Man muss weit von der Quelle abwärts gehen, um eine Temperatur anzutreffen, welche ein Bad zu nehmen erlaubt.

Das Klima von Californien wirkt so wohlthätig auf die Gesundheit, dass die Einwanderer ein ganz anderes Aussehen gewinnen. Verdauungsschwäche ist unbekannt und selbst Trinker verspüren die traurigen Folgen ihres Lasters erst später. Nirgends mehrt sich die menschliche Raçe schneller als hier. — Die Bubenquelle Californiens auf der Halbinsel Yerba Buena (man nannte sie Ojo de Aqua oder Aqua de Poli) liegt nahe den Stadtgrenzen von San Francisco. Dieses Wasser hat einen ungeheuren Ruf und eine Wallfahrt dorthin in geeigneter Begleitung unternommen, verfehlt selten ihren Zweck. Untersucht ist die Quelle noch nicht.

Bericht

über die Leistungen

und Fortschritte der Hydriatrik im Jahre 1858

von

Dr. G. SCHNEIDER.

Literatur.

1. *Andresen Jul.*, (Dr. med. in Reinbeck). Das Sophien-Bad, diätetische Pflege und W.-Heilanstalt, zu Reinbeck bei Hamburg. Nebst Bemerkungen über die W.-kur und deren wissenschaftliche Begründung im Allgemeinen. Hamburg (Würzer). gr. 8. 45 S.

2. *Arque, Alex. Emile* (Dr. en med.) Considérations générales et pratiques sur l'hydrotherapie, précédées de quelques recherches sur l'emploi de l'eau froide chez les anciens. Thèse pour le doctorat en medecine. Paris (Bignoux). gr. in 4⁰, 70 pag.

3. *Bonsdorff, E. I.* Ueber die Resultate der W.-kur in der W. H. A. zu Abo in den Sommer 1853—56. (Balneol. Ztg. VII., 21—26). —

4. *Boulay, V.* Des regles à suivre au début d'un traitement hydrothérapeutique. Paris. Impr. Moquet in 8⁰ 29 pag. 1859.

5. *Courcelle-Duvignaud, Alfr.*, Manuel d'hydrothérapie, à l'usage des gens du monde; histoire; méthode; maladies auxquelles's applique l'hydrothérapie rationelle; clinique de l'établissement hydrothérapique du Bouscat etc. du 1. Okt. 57 an 1. Oct. 58. — Bordeaux 1859. Impr. Crugy, in 12⁰, 213 pag.

6. *Duval, E.* Cas grave d'affection paralytique générale. Prompte guerison. (Moniteur des hôpitaux pg. 923).

7. *Duval Em.* De l'hydrothérapie appliquée au traitement de l'epilepsie et aux affections paralytiques générales. Paris. (Dubuisson) 1859, in 8⁰ 15 pg. (extrait du moniteur). (Bull. de Thèse LIV. pg. 294. Mars.)

8. *Feldmann, S.* Ueber Flussbäder unmittelbar nach dem Gebrauche der Seebäder. (L'union 1859. 133).

9. *Fleury, L.* Du traitement hydrothérapique des fievres intermittentes de tous les types et tous les pays. Paris. 1858.

10. *Guelpa.* Sull' idropsichoterapia, studi clinici istituti nello stabilimento idroterapeutico d'Oropa. P. I. Biella.

11. *Grabau, W.* Diätetische Betrachtungen mit besonderer Rücksicht auf die W.-kur. Für das gebildete Publikum. 3. Ausg. Hamburg. (Gassmann) 1858. 8. 189 S.

12. *Hampeis, Karl* (Dr. Regimentsarzt). Saison-Bericht aus Gräfenberg v. J. 1857, nebst einer kritischen Würdigung der K. Wasserkuren. (Wiener Wochenschrift No. 33 ff.)

13. *James C.* Die Hydrotherapie unter Augustus u. Nero, Antonius Musa und Charmis. (L'union 1859. pg. 23).

14. *Kreyser, E.* Die Behandlung der Syphilis durch die Kalt-W.-Heilmethode und die antiperiodische Behandlung der Chorea und deren Heilung. Berlin. (Hirschwald) 1858, gr. 8. 31 S.

15. *Macario, M.*, über Terpentindampfbäder in Verbindung mit oder ohne Hydrotherapie gegen Neuralgieen etc. (Arch.-gén. Avril., pag. 385).

16. *Mittheilungen*, Gräfenberger, neue Zeitschrift für naturgemässe Heilung und Gesundheitspflege. Herausgegeben von J. *Schindler* u. L. v. d. *Decken*. Bd. u. Jahrgang I. Olmütz (Hölzl in comm.)

17. *Mosler, Fr.* (Giessen). Ueber die Wirkung langdauern-

der Vollbäder von erhöhter Temperatur. (Virchows Archiv 5—6 pg. 557).

18. *Preiss, Eduard.* (Dr. pr. Arzt in Berlin). Physiologische Untersuchungen über die Wirkungen des k. W. im Bereiche des Nervensystems und über die Gesetze der Leitung in der peripherischen sensitiven Nervensphäre. Berlin. (Rücker und Püchler) 1858. 8. XII. und 240 S.

19. *Rey, Arm.* Des procédés hydrothérapeutiques et des bains de vapeur terebinthinée. Grénoble 1858, in 8⁰ 92 pag.

20. *Richter, C. A. W.* Neuere Mittheilungen über W.-kuren. Berlin. (Stubenrauch) 1858. 8.

21. *Roser, F. M.* (Dr. med., Dirigent der W.-H.-A. Centnerbrunn). Die Erfolge des W. als Heilmittel in acuten Krankheiten, gestützt auf Wissenschaft und Erfahrung. Mit einer Darstellung der üblichen W.-Anwendungsformen. Prag (André) gr. 8. XX. und 172 S. nebst Register.

22. *Schindler* u. v. d. *Decken.* Gräfenberger Mittheilungen; neue Zeitschrift für naturgemässe Heilkunde etc. Band I. Heft 1. Olmütz (Hölzel). 1858. gr. 4. 41 S.

23. *Vick, J.* über das W.-Heilverfahren u. s. Anwendung bei den verschiedensten Krankheiten. Stettin. (Müller in Comm.) gr. 8. —

Von den aufgeführten 23 hydriatrischen Schriften, welche das abgelaufene Jahr brachte, müssen wir uns für diesmal begnügen, zwei besonders hervorzuheben und ausführlicher zu würdigen, nämlich *Preiss's* Arbeit, die wie noch keine Schrift vor ihm, sich auf physiologische Thatsachen stützend, in detaillirte Deduktionen Behufs rationeller Basirung der Wasserwirkung einlässt, und die Schrift von Roser, die mit einer seltenen Ruhe, Besonnenheit und Toleranz, besonders den praktischen Theil der Hydriatrik behandelt. Andere Schriften wie die von *Andresen*, *Arque* und dergleichen, mehr Gelegenheitsschriften, können, als nur bereits Bekanntes liefernd, weniger Berücksichtigung finden, oder müssen, des Raumes halber, für den nächsten Jahresbericht aufgespart werden.

Eines der wichtigsten Produkte auf dem Felde der Hydriatrik vom abgelaufenen Jahre ist das Buch von *Preiss „Physiologische Untersuchungen“* etc., (s. oben), einem Autor, dessen wir in früheren Berichten schon lobend erwähnten. Derselbe geht von dem Grundsatze aus, dass das Nervensystem der erste und Hauptfaktor im Organismus, weil das Bestimmende in demselben sei; und zwar übe es diesen bestimmenden Einfluss durch die ihm eigenthümlich innewohnende unwägbare Kraft — die Innervation.

Nach einem kurzen kritischen Rückblick auf die bekannten Wechselfieber-Heilungen Fleury's mittelst Wasser als ableitend umstimmender Methode durch Vermehrung der organischen Hautthätigkeit, sowie der antiperiodischen Methode, wobei er besonders hervorhebt, dass eigentlich jeder der drei dieselbe bildenden Faktoren, nämlich der Schwitzakt, die Douche hinterher und das alleinige Douschepeitschen der Haut dieselben Wirkungen *zusammen* genommen, sowohl als *gesondert* für sich allein ausübt, sowie ferner, dass die Douche ihm in den ganz verschiedenartigsten Leiden immer und stets dieselben günstigen Wirkungen hatte, kommt Verf. zu dem Schlusse, dass die eigentlich sogenannten entfernten Ursachen nirgends nachweisbar seien, denn wer möchte uns den Grund nachweisen, warum hier z. B. Veitstanz eintritt, dort Lähmung des Armes, des Afterschliessmuskels; in diesem Cholerafalle epileptische Krämpfe; warum hier Erstickungsgefahr im Croup, dort bei den gutartigsten Masern etc.?

Den veranlassenden Ursachen weiter nachzuforschen, wäre daher verlorene Mühe, dagegen erscheint die nächste Ursache aller dieser Erscheinungen erkannt, wenn man sagt, dass für alle diese Erscheinungen, gleichviel, ob wir die veranlassenden Ursachen erkannt haben, oder nicht, das *Nervensystem der alleinige* und *gemeinschaftliche Ausgangspunkt ist.* Dass sie alle nur in einer Verstimmung im Nervensystem, kurz einer Abweichung in der regelregten Innervation ihren Grund haben. Solche, die gegen diesen Grundsatz etwas einwenden wollten, verweist Vf. auf das *Verfahren aller* Aerzte *aller* Nationen in den hieher gehörigen Krankheitsfällen, das zumeist ein palliatives sei, oder doch im Verlaufe einer vorgenommenen Causal-Cur werde.

Jedes andere Verfahren, als das auf das Nervensystem bei aus unbekannten oder amoviblen Ursachen entstandenen Krankheiten wirkende, den anomalen Zustand des Nervensystems selbst verändere, ist ein Curiren in's Blaue hinein.

Das anzuwendende Mittel mag sein, welches es will, mag man es in dieser oder jener Form anwenden, — es muss nothwendig dem *nächsten* Zweck entsprechen, es muss die anomale Nerven-Aktion verändern oder umstimmen und *ist* in Folge seiner Anwendung eine *wahrnehmbare* und zumal *auffallend schnelle* Veränderung der Nerventhätigkeit regelmässig eingetreten, dann kann man zuversichtlich behaupten, dass *diess Mittel diese Veränderung herbeigeführt habe,* selbst wenn man den Vorgang bei der Veränderung nicht enträthseln oder erklären sollte.

Dass Wasser hat diese Eigenschaften; durch Perception seiner auf die Hautoberfläche angewandten Kälte wirkt es primär *centripetal*, später aber durch Rückwirkung vom Nervencentrum zur Haut — (secundär) — centrifugal (hieher: Schauern, Gänsehaut, Frost, Zittern) — lauter excentrische Zeichen, — Zeichen der eingetretenen Reaction.

Solche Erschütterung im Nervensystem — und eine solche zeigte diese Symptome an —

pflanzet sich von Molekül zu Molekül fort und durchläuft sämmtliche neue physikalische Akte; dadurch wird aber nothwendig eine molekuläre Veränderung dieser Nervenbahnen eine Veränderung der Aktion in den Nerven bedingt und da die pathologischen excentrischen Erscheinungen nur ein Ausfluss einer veränderten Nervenaktion sind, so kann und muss eine Molekular-Erschütterung diese pathologisch veränderten Nervenaktionen selbst wieder verändern und umstimmen, so dass in Folge dessen die pathologischen excentrischen Erscheinungen selbst sicher verändert zum Nachlassen oder Schwinden gebracht werden.

Dieser geschilderte Vorgang im Bereiche des Nervensystems ist der fast *alleinige*, *einfache* und *mögliche* primäre physiologische Hergang aller von Aussen her erzeugten Kaltwasser-Einwirkungen; — denn die folgende Wärmentziehung, (in der aber etwas ganz anderes als die sicht- und fühlbare Wärme-Entziehung zu Tag kommt), sowie der Hautturgor haben keinen besonderen therapeutischen Werth — und es ist ersichtlich, dass wir ausser dem Nervensystem *keinen Punkt*, vielweniger ein System oder Organ haben, durch welche oder von wo aus die Einwirkung zur Wirkung sich gestalten sollte oder könnte; schliessen wir das Nervensystem irgendwo in irgend einer Anwendungsform des Wassers aus, dann ist auch kein anderer Leiter seiner Wirkuugen vorhanden und es folgt, dass bei allen von der äusseren Haut aus eingeleiteten allgemeinen Kaltwasser-Wirkungen in erster Reihe und allein und ausschliesslich das Nervensystem betheiliget ist, und Alles, was von Wirkung irgend einer Art in irgend einem Theil des Organismus zum Vorschein kommt, kann *nur* unter vorangegangener Wirkung des Nervensystems und zwar von den Centrum aus reflektirend erfolgt sein.

Das Nervensystem ist also der alleinige und ausschliesslich vorhandene Kanal, durch welchen hiedurch alle äusserlich eingeleiteten allgemeinen Wasserwirkungen ihren verschiedenen Bestimmungs-Organen zugeleitet werden können.

Als erstes Corroller dieses Satzes folgt aus dem allbekannten Erfahrungssatze, dass die Grösse der hervorzurufenden Wirkung im geraden Verhältniss steht mit der einwirkenden Masse und dann ferner, dass je grösser oder kräftiger oder schneller die Einwirkung auf die Nerven der Haut ist, um so grösser müssen die Mollekularverändungen selbst sein — der folgende:

„*Soll eine bestimmt schnelle und bedeutende „Umstimmungs-Wirkung erzeugt werden, so „wird auch eine entsprechend schnelle und be„deutende Erschütterung im Nervensystem be„werkstelligt werden müssen.*“

Der aus der Höhe auf die menschliche Haut herabfallende Kaltwasserstrahl — Douche — seither als das Prototyp dieser Wirkungsweise allgemein angesehen, wird noch übertroffen durch *Preiss's* Hinterhauptsdouche, obgleich bei dieser ein ungleichgeringerer Wasserstrahl zur Anwendung kommt. Diess begründet Vf. folgendermassen:

Die Douche wirkt wie jede andere Kaltwasserprocedur auf die Peripherie — und von dieser aus; die Nervencentren empfangen die aus *weiterer* Entfernung centripetal anstrebende Erschütterung schon einigermassen gebrochen oder geschwächt und die nun folgende reflektorische Aktion kann eben auch nur in demselben Verhältniss schwächer erfolgen. Hingegen empfangen sie bei der Applikation des Strahles unmittelbar an die knöcherne Kapsel des Gehirnes, zumal an das Hinterhaupt, wo Gehirn und Rückenmark durch die Medulla oblongata in einander übergehen, die ganze Kraft der Erschüttung weit rascher und ungeschwächt, und diese pflanzt sich mit derselben Schnelligkeit und Kraft, mit der sie die Centren errupirt hat, reflektorisch fort.

Das Hauptmoment zur Erzeugung einer Nervensystems-Erschütterung ist die Schnelligkeit und Kraft, mit der die Central-Erschütterung erfolgt, weil von dieser die Schnelligkeit und Kraft der nachfolgenden centrifugalen und gewöhnlich entscheidenden Akte abhängen. Die Centralaction hängt aber, der Reihenfolge nach, von der centripetalen, diese von der Receptionsaction in den Empfindungsnerven der Haut, und diese wieder einerseits:

a) von der Receptionsfähigkeit der sensiblen Hautnerven, und
b) anderseits von der Schnelligkeit und Kraft der äussern Einwirkung ab.

Es stellt sich also als erstes Gesetz heraus:

Wenn die *Fähigkeit* der sensiblen Hautnerven von einem äussern Eindrucke — Einwirkungsgrösse — erschüttert zu werden, *gleich* ist, dann werden:

1) *gleich grosse und rasch wirkende Einwirkungsgrössen, gleich grosse und rasch erschütternde Eindrücke machen, alle hierauf folgenden neurophysikalischen Acte mit gleicher Schnelligkeit und Kraft sich vollziehen lassen, und also auch eine entsprechend grosse und schnelle Umstimmungswirkung liefern müssen.*
2) *Ungleich grosse und rasch wirkende Einwirkungsgrössen werden, ungleich grosse und rasch erschütternde Eindrücke machen, alle nachfolgenden neurophysikalischen Akte mit entsprechend ungleicher Schnelligkelt und Kraft sich vollziehen lassen, und demnach auch ungleich grosse*

und rasch eintretende Wirkungsgrössen liefern müssen.

Je erregter ferner ein sensibler Hautnerv ist, desto leichter und kräftiger wird er in Erschütterung versetzt und folglich wird *ein und dieselbe Einwirkungsweise die erregteren Empfindungsnerven der Haut schneller und kräftiger, die weniger erregten aber langsamer und weniger kräftig, erschüttern, und in demselben* dort gesteigerten, hier verminderten *Schnelligkeits- und Kraftverhältnisse alle nachfolgenden neurophysikalischen Akte sich vollziehen lassen, und folglich auch dort eine bedeutendere, hier eine geringere Wirkungsgrösse zur Folge haben.*

Dasselbe gilt, wie von den Empfindungsnerven der Haut, vom *ganzen* Nervensystem, und lautet der weitere Ableitungssatz folgerecht dann:

„*Eine und dieselbe Einwirkungsgrösse wird „das reizempfänglichere Nervensystem schnel„ler und kräftiger, als das weniger reizem„pfängliche, erschüttern, sämmtliche neuro„physikalischen Akte dort rascher und kräf„tiger, als hier, ablaufen lassen, und dem„nach auch dort eine bedeutendere, hier eine „unbedeutendere Wirkungsgrösse zur Folge „haben.*"

Ganz dasselbe Verhältniss findet nach Vf. nicht nur in den Enden der reizrecipirenden Nerven und im Gesammtnervensystem statt, sondern auch in jedem *beliebigen einzelnen Theile;* daher wird dieselbe Einwirkungsgrösse *den* oder *die* Theile des Nervensystems, welche in erhöhtem Reizzustande sich befinden, am schnellsten und kräftigsten erschüttern, und *demnach auch in diesen Theilen eine bedeutendere Wirkungsgrösse erzeugen müssen.*

Zusammenfassend das Gesagte wird dieselbe Einwirkungsgrösse:

1) *im gleichmässig erregten Nervensystem eine gleichmässige,*
2) *im ungleichmässig erregten eine ungleichmässige,*
3) *im erregteren Gesammtnervensystem eine bedeutendere und allgemeinere, und*
4) *in einem erregteren Theile dieses eine bedeutendere örtliche Wirkungsgrösse liefern müssen.*

Betreffs des Antheiles, den die *Schnelligkeit* der Actionen an der Bildung der Wirkungsgrösse hat, so hängt diese zuerst von der Plötzlichkeit, Schnelligkeit und Kraft der Einwirkung ab, dann von der Receptionsaction in den sensiblen Hautnerven und der Reizempfänglichkeit des Gesammt-Nervensystems; da sich aber die Erschütterung von dem einen Nervenmolekül auf das andere bis zum Ende der neurophysikalischen Acte fortpflanzt, bei ihrer Fortpflanzung ihre Wirkung mit der Grösse der Entfernung abnehmen muss, und da die *Centrifugal-* oder *Reflex*-Actionen regelmässig die eigentlich entscheidenden oder umstimmenden sind, so fällt sie hier nicht immer energisch genug aus, weil sie die letzte ist; wollte man diesem abhelfen, indem man die Einwirkung länger dauern liesse, so würde man wohl die *Zeitdauer*, nicht aber die *Kraft* der Umstimmung der Nervenaction, *worauf es doch hauptsächlich ankommt,* erhöhen, oder *gar Ueberreizung* produziren.

Ganz anders jedoch verhält es sich nach *Preiss*'s Behauptung mit der *Schnelligkeit*, mit der die Molekularerschütterung vor sich geht. *Je schneller die Erschütterung vor sich geht, desto bedeutender gestaltet sich die Wirkungsgrösse.* Die Kraft der Erschütterung wird nämlich mit der Entfernung von ihrem Ausgangspunkte nothwendig schwächer, und je längere Zeit der Ablauf der neurophysikalischen Acte erfordert, desto geringer, und je kürzere Zeit derselbe erfordert, desto grösser bleibt die Kraft bis zum Ende. Pflanzt sich nun die Erschütterung mit beflügelter Eile fort, so tritt zwar derselbe Fall nothwendig auch, aber nur in *vermindertem* Grade ein, *weil eben die Zeitdauer der Actionen ausserordentlich verkürzt wird,* was sich in jedem einzelnen Molekulartheile geltend macht. *Dieser* Umstand ist von höchster Wichtigkeit bezüglich der Wirkungsgrösse. Die Frage ist nun, *wie* man diese höchst wichtige Wirkungsbedingung, die *grössere* Actionen-Schnelligkeit herbeiführe.

Da diese, wie wir gesehen, durch den äusseren Factor (Grösse der einwirkenden Potenz) nicht realisirt werden kann, so müssen wir solches bei dem inneren Factor — dem Reizempfänglichkeits *Grad* des Nervensystems versuchen; es muss *dieser innere Factor erhöhet werden in allen einzelnen Punkten des Nervensystems, damit die Erschütterungsaction sich auf allen einzelnen Punkten mit desto grösserer Schnelligkeit und desshalb auch mit desto grösserer Kraft vollziehe.*

Diese so wichtige innere Bedingung, d. h. die Erhöhung der Reizempfänglichkeit im Nervensystem verschaffen wir uns *am schicklichsten, einfachsten, zuverlässigsten unschädlichsten* und *gradatim* durch *Erwärmung* oder *Erhitzung* des Organismus (= Schweisserzeugung.)

Also nur durch Zusammenwirkung beider Factoren, des *äusseren* und *inneren*, wie Vf. sehr geistvoll entwickelt, d. h. durch eine möglichst rasche und bedeutende Einwirkungsgrösse, sowie die höchst mögliche Steigerung der Reizempfänglichkeit des Nervensystems, *muss* nothwendig die grösstmögliche Molekular-Erschütterung in Folge derselben die grösstmöglichste Nervenactions-Veränderung und folglich auch

die grösstmögliche Umstimmungswirkung (= Wirkungsgrösse) hervorgehen.

Je mehr wir nun durch das eine Extrem, — die Hitze — Reiz mit *Expansion* — die sensiblen Nerven der Haut und das Gesammt-Nervensystem erregen, desto empfindlicher und empfänglicher werden sie auch zur Reception des beabsichtigten erschütternden Eindrucks durch das entgegengesetzte Extrem, durch die Kälte, — Reiz mit Contraction; mit anderen Worten: durch die vorherige Erwärmung oder Erhitzung oder auch Schweisserzeugung wird die Wirkung der Douche oder des kalten Wassers überhaupt erhöhet oder verstärkt. Ob es aber nur Erwärmung oder Erhitzung oder auch Schweisserzeugung sein soll, d. h. welcher Grad anzuwenden, wird von der Individualität des Kranken und der Krankheitsfälle abhängen müssen.

Man erzielt mit der Douche also *allein* grosse Wirkungen, grössere aber, wenn man ihr einen Erhitzungsact — Voract — vorausschickt; daher also resultirt die Ungleichheit in der Wirkungsgrösse selbstverständlich, und es ist nicht nothwendig, mit *Fleury* eine eigene Ableitungsmethode zu statuiren, indem sich nach *Preiss*'s Erklärung die Thatsachen viel naturgesetzmässiger deuten lassen, und man eigentlich nicht angeben kann, was denn *abgeleitet* werden soll; denn stellt man sich diese Ableitung als die von etwas Materiellem vor, so führt diess in Irrgänge, und ist practisch gänzlich unfruchtbar, stellt man sie sich als Ableitung etwas Nichtmateriellen vor, so könnte man eher zum Ziele kommen, wie dies ja bei Hitze durch Glüheisen u. dgl. der Fall ist, indem die Aufmerksamkeit abgeleitet werden soll, und durch den flüchtigen Reiz des Glüheisens die Nervenaction hieher von den leidenden Nerven abgeleitet werden sollte. So sehr verschieden nämlich die Prozeduren, d. h. die Einwirkungsformen, hier Glüheisen, spanische Fliegen, dort Douche etc., — als Instrumente zur Erzielung unserer speziellen Absichten scheinen mögen, ihrer *wesentlichen* Wirkung nach sind sie vollkommen gleich; jene wirken reizend, erregend, erschütternd durch Schreck und Schmerz, diese reizend etc. durch Kälte zumal; aber beide wirken hier in *gleicher* Richtung und unter *denselben* Bedingungen auf das Nervensystem und in dessen Bereiche und die Wirkung dieser ist nur um so viel schneller, kräftiger und daher auch augenscheinlicher, je *schneller*, *kräftiger* und *zuverlässiger* sie die nothwendigen *Wirkungsbedingungen* erfüllen.

Noch kommen aber auch andere Bedingungen in Betracht, welche beim Zustandekommen einer Wirkungsgrösse concurriren, nämlich:

I. *Der räumliche Abstand vom Centrum*:

a) In Bezug auf den *Differenzpunkt*, von dem die pathologischen excentrischen Erscheinungen ausgehen. *Bei gleicher Beschaffenheit des inneren Factors erzeugt ein und dieselbe Einwirkungsgrösse, je nach der Entfernung des Heerdes dieser Erscheinungen vom Nervencentrum, verschiedene Wirkungsgrössen, und zwar fällt diese um so bedeutender aus, je geringer, und um so unbedeutender, je grösser diese Entfernung vom Centrum ist.*

Denn da die Erschütterungs-Action bei ihrem Fortgange nothwendig immer schwächer wird und die entscheidende Centrifugal-Action vom Centrum aus beginnt, so muss die Action in derjenigen erregten Stelle einer peripherischen Bahn, welche nahe am Centrum liegt, früher, schneller und somit auch kräftiger, als in einer anderen gleichmässig erregten, aber vom Centrum entfernter liegenden, ausfallen, und demnach muss auch dort eine bedeutendere Wirkungsgrösse als hier erzielt werden.

b) *Bezüglich des Einwirkungspunktes: je näher dieser am Centrum liegt, desto grösser fällt die Wirkung derselben Einwirkung aus, und umgekehrt* — ein thatsächlich sehr bedeutungsvoller Umstand; auf die Ferse die Douche applicirt, ist die Wirkung gewiss geringer, als auf den Schenkel, und auf diesen — ist sie wieder schwächer, als auf das Hinterhaupt (die *centrale*, sogenannt zum Unterschiede von der andern), weil die Bahnen jener Molekular-Erschütterung viel länger sind, als dieser, und also die Wirkung rascher und kräftiger bei diesen sein muss.

II. *Die künstliche örtliche Erregung*

oder *die Erhöhung der Erregung am Orte oder in der Nähe der pathologischen Erscheinungen selbst* ist eine andere sehr wichtige, fördernde und beachtenswerthe Wirkungsbedingung.

Befände sich z. B. irgend ein bestimmter excentrischer Punkt A eines Nerven im *pathologisch* erhöheten Erregungszustande, so wird die Erschütterungs-Action in eben diesem Punkte A mit erhöhter Eile und Kraft, als in den anderen *nicht* oder weniger erregten Punkten, von Nerven-Molekul zu Nerven-Molekul ablaufen müssen, und folglich muss in diesem Punkte die grösste Wirkungsgrösse erzeugt werden. Erregen wir ferner irgend einen anderen pathologisch *nicht* erregten peripherischen Punkt eines andern Nerven, z. B. den entsprechenden Punkt u. desselben Nerven auf der entgegengesetzten Körperseite auf *künstliche* Weise, dann muss sich die Erschütterungs-Action auch in diesem künstlich erregteren Punkte a mit grösserer Eile und Kraft als in den andern Nervenpunkten (ausser A) vollziehen und eine entsprechende *örtliche* Wirkungsweise liefern. *Diese künst-*

liche Erregung bringen wir aber schnell und sicher durch die Einwirkung des kalten Wasserstrahles auf irgend einen Punkt, hier auf a, hervor.

Indem wir also nun den Erschütterungsimpuls im Punkt a wirken und zugleich von diesem ausgehen lassen, theilt sich derselbe centripetal anstrebend den Centren, und von hier aus in centrifugaler Richtung allen übrigen peripherischen Punkten der Nerven mit. Da nun alle einzelnen Molecularpunkte im Nervensystem, abgesehen von ihrem räumlichen Abstande vom Centrum, je nach ihrem momentanen Erregungs- oder Reizempfänglichkeits-Zustande vom *centrifugal* sich bewegenden Impulse erschüttert werden, so wird auch dieser Impuls in *jedem* der beiden erregteren Punkte, und zwar im Verhältniss zu ihrer momentanen Erregung mit *grösserer* Eile und Kraft, als in allen übrigen Punkten, agiren müssen.

Lassen wir nun aber den Strahl satt an a, auf den pathologisch bereits erregten Punkt A wirken, so sind die Wirkungsbedingungen zwar in Bezug auf das Gesammt-Nervensystem ganz dieselben, jene aber in Betreff des pathologisch erregten Punktes A sofort *geändert*, indem dieselbe Centrifugal-Erschütterungs-Action eben diesen Punkt A jetzt mit noch viel grösserer Schnelligkeit und Kraft durchlaufen muss und zwar im bestimmten Verhältniss zur Grösse nicht nur seiner pathologischen, sondern *nun auch der künstlich herbeigeführten* (örtlichen) *Erregung* und die nothwendige Folge wird eine desto bedeutendere Wirkungsgrösse sein müssen.

Ich liess desswegen die vom Centrum so entfernten pathologisch erregten Punkte des Nerven (sagt *Preiss*) durch kräftige örtliche Einwirkung *noch mehr erregen, damit die Erschütterung in diesen entlegeneren Theilen schneller und kräftiger ablaufe*, und somit eine bedeutendere Wirkungsgrösse erzielt werde.

III.

Erregt man vorher das Gesammtnervensystem, am zweckmässigsten also durch die gegensätzliche Potenz mittelst Temperaturerhöhung, so erschüttert zwar der Impuls, gleichviel ob er durch centrale oder peripherische Einwirkung erzeugt wird, in seiner centrifugalen Richtung mit erhöhter Eile und Kraft, wie alle Punkte des Nervensystems, so vorzugsweise auch den pathologisch erregten, aber indem wir auch hier den Strahl auf eben diesen Punkt selbst vorzugsweise wirken lassen können, so verschaffen wir uns auch hier die vorerwähnte Bedingung zu einer noch beschleunigteren und stärkeren Wirkung.

Danach wird sich ermessen lassen, unter welchen Bedingungen der peripherisch applicirte Wasserstrahl in der Wirkungskraft der Hinterhauptsdouche das Gleichgewicht halte oder selbst den Vorzug vor derselben haben kann.

In Kurzem zusammenfassend ergeben sich aus der sehr geistreichen Deduction unseres genialen *Preiss* folgende Hauptsätze, die wir ihrer besonderen Wichtigkeit für die Praxis hier zusammenstellen wollen.

1.

Die durch das kalte Wasser erzeugten wesentlichen Wirkungen können nur im Nervensystem die Kanäle zu ihrer Realisirung finden.

2.

Das Primäre dieser Wirkungen kann lediglich nur in einer Molekularveränderung innerhalb des Nervensystems bestehen, und besteht in der That auch nur in dieser.

3.

Aber nicht allein die durch die kalten Douchen, sondern auch die durch jede anderartige äussere Kaltwassereinwirkung geweckte allgemeine Rückwirkung und die hieraus sich gestaltende Wirkung geht immer und unabänderlich a priori im Nervensystem vor sich und kann nur von hier aus resultiren.

4.

Es kann demzufolge auch kein System, kein Organ etc. als solches in *erster*, sondern erst in *zweiter* Reihe, und zwar eben *nur durch das Nervensystem hindurch*, berührt werden.

5.

Die Primärwirknngen können immer und nur nach gesetzlichen (oben aufgeführten) Bedingungen eintreten und sich gestalten.

Es liefern uns setbstredend diese Sätze, wenn sie wirklich sich thatsächlich nachweisen lassen, eine feste und rationelle Basis, es fragt sich aber: *können sich all' diese Wirkungen nach der allgemein herrschenden Anschauung der Gesetze der Innervationsleitung wirklich vollziehen?* d. h. lassen sie sich auch physiologisch begründen?

Wir müssen bei der besonderen Wichtigkeit des Gegenstandes und der von Seite des Vf's. gelieferten lichtvollen Begründung dieser Fragen, um ein vollständig rationelles Verfahren einführen zu können, dem Vf. auch hier weiter folgen, und geben die Hauptsätze seiner Beweisführung im Folgenden:

Nachdem Vf. dargelegt, dass nur Versuche den Kranken über die Wirkungsart des Wassers sichern und auch für die physiologische Beweisführung un-

mittelbar brauchbare und bei weitem praktischere Resultate liefern, als Wasser-Anwendung beim Gesunden fährt er fort: „Das k. Wasser hat streng genommen nur eine *Grund*wirkung, welche *unbedingt* eintritt: Die *erregende*, und eine *Haupt*wirkung, welche *bedingt* eintritt, die hemmende (deprimirende); letztere bildet sich aus der ersten heraus, und es hängt von unseren Massnahmen ab, ob die Grundwirkung oder aber die Hauptwirkung Platz greife; denn selbst mit der erregendsten Prozedur können wir sehr leicht den Gegensatz — die Hemmungswirkung — eintreten lassen.

Jede beliebige Wirkungserscheinung des kalten Wassers, mag sie sich gestalten, wie sie will, ist nach Verfasser nachweislich auf diese beiden Hauptwirkungen zurückzuführen.

Nach Voraussendung dieses Axiomes ist Behufs möglichster physiologischer Beweisführung noch folgende Analyse der Wasser-Wirkung vorauszusenden; Die Wirkung des Wassers nämlich, von dem Akte des Eingriff's auf die äussere Haut an gerechnet mit der hierauf folgenden Reaction im Bereich des Nervensystems theilt Vf. in drei deutlich bestimmbare, wenn auch untrennbare und blitzschnell auf einander folgende und nothwendig und naturgesetzlich sich vollziehende Akte:

1. Akt ist der, des auf die Peripherie erfolgten erschütternden Eingriffes, und der nun folgenden nur mittelst der Empfindungsnerven der Haut bewirkten centripetalen Leitung desselben bis zu den Nervencentren (= Primarimpuls)
2. Im *zweiten* Akte centralisirt sich dieser erste Eindruck innerhalb der Nervencentren und kommt zum Bewusstsein, oder nicht (=Centralimpuls).
3. Im *dritten* Akt wird dieser von den peripherischen Hautnerven empfundene und in den Nervencentren concentrirte Eindruck von diesen aus in umgekehrter Richtung nach den in Bezug auf eben diese Centren peripherisch gelagerten Theilen *in* und duch die der centri*fugalen* Leitung befähigten Nerven zurückgestrahlt. (= Reflexe Impuls).

Nun lassen sich die Fragen über diese Wasser-Wirkungen genauer formuliren, und lauten:

I.

Wie erklärt sich die Thatsache, dass ein und dasselbe, wenn auch noch so wirksamen Agens in den verschiedenartigsten Nervenprovinzen allein oder zusammen, und trotz der Verschiedenartigkeit in Form und Wesen der pathologischen Phänomene so regelrechte, gleichartige, schnelle und zuverlässige Wirkungen liefert?

II.

Reicht es zur Erklärung derselben hin, wenn wir nach der herrschenden Anschauung physiologisch sagen, dass der Primarimpuls durch die sensiblen Hautnerven zu den Nervencentren centripetal, und von hier aus durch die motorischen Nerven der Refleximpuls zurückgeleitet wird?

III.

Gesetzt dieses letztre wäre richtig, was wird dann umgestimmt, was wird geleitet? und wer oder was leitet?

IV.

Und wenn diess Alles genügend erklärt wäre: woher kommt es gleichwohl, dass der Primarimpuls mittelst des Refleximpulses *jedesmal*, immer von ein und derselben Stelle aus, und mit solcher Sicherheit und Schnelligkeit, den *wunden* Fleck im Organismus, als wäre derselbe für den Impuls *sichtbar* und *erkennbar*, erreicht und umstimmt?

Die Wichtigkeit der Beantwortung dieser Fragen leuchtet schon aus der Nothwendigkeit ein, sich seines Handelns und Handhabens des kalten Wassers bei Kranken klar bewusst zu werden, sich bewusst zu werden der eigenthümlichen Kraft, mit der man auf den Organismus wirkt, indem diess doch gewiss besser ist, als blindlings und nachahmend zu handeln.

Die Physiologie lehrt, dass die Empfindungsnerven centri*petal*, die motorischen aber centri*fugal* leiten, ferner: Die Eindrücke die von der Peripherie her einwirken und nur von den peripherischen sensiblen Nervenfasern *recipirt* werden, werden durch diese Nerven zu den Centraltheilen des Nervensystems geleitet und dann in denselben *per*zipirt; hiemit läuft aber die Thätigkeit dieser Nerven ab. In Folge obiger Wirkung werden aber Molecularveränderungen im Centralorgane bedingt und diese bedingen wieder Molecularveränderungen nur in *motorischen* Nerven, welche centri*fugal* ablaufen und Bewegung oder Zuckung in den entsprechenden Muskelgruppen bedingen. (= Reflex).

Ohne aber dem Vf. in ein endloses Labyrinth weitgreifender Deduktionen hier des beschränkten Raumes wegen folgen zu können, erlauben wir uns dessen Resumé wiederzugeben.

1. sämmtliche Nervenbahnen haben centrifugale Innervationsthätigkeit.
2. Der Einwirkungsakt wirkt a priori nur auf die im Nervensystem agirende Innervation.
3. Der Impuls, der sich in allen neurophysikalischen Akten zur Geltung bringt, ist

lediglich ein der Innervation selbst mitgetheiltes Bewegungsirritement.

4. Erregen wir künstlich den Organismus, d. h. erregen wir durch einen bestimmten Wärme- oder Hitzegrad oder auf sonstige Weise das im Organismus herrschende Nervensystem, so vollziehen sich alle neurophysicalischen Akte, und zwar im geraden Verhältniss zur vorhandenen Erregung, schneller, intensiver und vollständiger.

5. *Derjenige Punkt* im Nervensystem der am *hervorstehendsten erregt ist*, *muss* auch vom Refleximpuls am *raschesten* und *intensivsten* getroffen werden.

Danach mag sich die Erledigung der obigen Fragen in den vom Verfasser als Resumé zusammengestellten Sätzen wiederfinden; dieser sagt nämlich:

1. Fast alle Voraussetzungen, dass in den peripherischen sensitiven Nerven keine centrifugale Leitung der Innervation existire, haben ihren Hauptbaltpunkt lediglich in dem Mangel eines direkten Beweises für diese Leitung.

2. Es kann nicht geleugnet werden, dass die excentrischen Erscheinungen in den sensitiven Nerven, mögen sie experimentell oder pathologisch zu Stande kommen, und welche lediglich durch jene nun entwurzelten Hypothesen erklärt wurden, *auch* für centrifugale Leitung in diesen Nerven sprechen.

3. Keine der gebräuchlichen Erklärungsweisen ist im Stande, weder das, was sie soll, noch meine Experimentalwirkungen irgendwie zu erklären, vielmehr decken die letzteren die Unhaltbarkeit jener ganz entschieden auf.

4. Die von mir gelieferten Thatsachen stehen im direkten Widerspruche mit den gegentheiligen Meinungen und Anschauungen, und es ist ebenso natürlich als gerechtfertiget, dass man in solchen Fällen den Thatsachen mehr Rechnung trägt, als unerwiesenen und unhaltbaren Meinungen oder Ansichten.

5. Die letzte entscheidende Frage:
„Warum trifft und alterirt der Reflexim-
„puls gerade die sensiblen Nerven ver-
„hältnissmässig leichter, sicht- und fühl-
„barer, als die motorischen?
und mit ihr die ganze Wirkung kann nur dann erklärt werden, wenn centrifugale Leitung auch in den sensitiven Nerven vorhanden ist.

Folgen wir nun dem Vf. zu einigen der bedeutenderen Krankheitsformen um zu sehen, wie sich seine Theorie in praxi anlässt.

Keuchhusten.

In den leichteren Fällen lässt Vf. entweder gar nichts, oder höchstens vor dem Schlafengehn und beim Erwachen $1^1/_2$ bis zwei Minuten lang kalt abreiben.

Bei heftigerem Husten dasselbe, nur die Abreibung vor dem Schlafengehen 4 Minuten lang eindringlicher frottirend, und spät möglichst zu machen! Nach der Abreibung ein Hals- oder Hals-Brust-Umschlag.

Bei noch heftiger und anhaltender werdendem Husten lässt Vf. die *Zitter*abreibung machen (Pat. wird in ein Leintuch gehüllt, und bleibt darin, ohne dass er oder Andere ihn frottiren, bis er *zittert*, daher die Bezeichnung), sowie die Umschläge. Den Erfolg schildert derselbe als ausserordentlich, augenscheinlich und befriedigend.

Die Hinterhauptsdouche, sein ultimum refugium, anzuwenden, kam Vf. nicht in den Fall, weil obiges Mittel stets so günstig wirkte.

Wechselfieber.

Nach einer ausführlichen historisch-kritischen Erörterung und Vergleichung der pharmaceutischen und hydriatrischen Mittel von Currie an bis Fleury kommt Vf. zu dem Schlusse, bewiesen zu haben, dass das Erschütterungsagens hier wie überall, unter denselben festgestellten Bedingungen seine Wirkungen vollzieht; indem er absichtlich unter den verschiedensten Umständen agirte, suchte er zu veranschaulichen, dass man immer dieselben qualitativen Resultate erzielt, wenn auch die quantitativen mit dem Wechsel der Wirkungsbedingungen nothwendig wechseln mussten.

Die grösste Wirkung scheint ihm allerdings erzielt worden zu sein, wenn man *kurz vor* oder sofort *beim* Beginn des Frostes agirt; er hält dafür, dass er diese Fieber noch rascher beseitigt hätte, wenn er die nächsten Anfälle oder deren deutliche Markirungen gar nicht abgewartet, sondern zur *bestimmten* Zeit sofort eingewirkt hätte; diess that er aber absichtlich nicht, weil er nach mehr Seiten seine Beobachtungen richten wollte und musste.

Eine andere bisher noch von keinem Arzte gemachte oder wenigstens nicht beschriebene Beobachtung des Vf. ist das *Nachsetzen* des Fiebers, nicht allein hier bei intermittens, sondern bei allen typischen Krankheitsformen. Die Fieberanfälle mochten nämlich vorher immer zu

einer bestimmten oder auch kürzere oder längere Zeit vorher (anteponens) eingetreten sein, so setzten sie sofort nach der Wassers Anwendung um, sie setzten *nach*, was immer als günstiges Omen betrachtet werden darf. Diese Beobachtung mahnt uns, die nächste Einwirkung immer etwas später, je nachdem der Anfall postponirt hat zu machen, wenn wir die Anfälle schnell beseitigen wollen, weil sonst die Wirkung zu schnell ausfallen dürfte.

Alle Beobachtungen aber zeigen evident, dass wir auf die *angegebene Weise die Macht der Anfälle unter allen Umständen* mit ungeahnter *Schnelligkeit* und *Sicherheit zu brechen im Stande sind;* beides mit einer nahezu an Unfehlbarkeit grenzenden Bestimmtheit, wie wohl bei keinem andern Mittel

Dieser Umstand macht uns die Hinterhauptdouche zu einem ausserordentlich wichtigen Mittel beim *perniziösen* Wechselfieber. Obgleich er die günstige Wirkung von Chinin und Opium in diesem Leiden zugibt, und zwar aus eigener Erfahrung, zieht er bei alledem sein Mittel bei weitem vor, und hält es für das unicum et ultimum refugium, indem er also raisonnirt.

Im ersten Fieberanfalle kann man die Natur dieses maskirten Uebels *nicht* wohl erkennen, im zweiten *kann* und *soll* man sie erkennen, beim *dritten* pflegt der Tod einzutreten.

Nehmen wir an, der Arzt erkenne im zweiten Anfalle die Natur des Uebels noch nicht so leicht und nur erst im Beginne des dritten, so ist gewöhnlich der Kranke des Todes, denn so vorzüglich auch Chinin mit Opium wirkt, so bedarf es doch längerer Zeit zu *öfteren* Einverleibungen, um den Kranken vor dem schlimmsten zu retten, *hier wirkt also auch diese Verbindung und in den grössten Gaben noch viel zu langsam.*

Nehmen wir anderseits nun an, der Arzt habe rechtzeitig die Natur des Uebels erkannt, auch die entsprechenden Mittel in ausreichender Gabe verabreicht, — der dritte Anfall beginne aber trotzdem, so steht ihm jetzt thatsächlich nichts zu Gebote, um den möglicher Weise tödtlichen Ausgang zu verhüten. Wenn nun Vf. als ehrlicher Arzt sagen muss, dass er in derartigen Fällen, wenn sie ihm neuerdings vorkämen, und wo er im zweiten Anfalle die Natur der Krankheit erkannt hätte, — jedenfalls Chinin mit Opium zu geben, *vorläufig noch* in seinem Gewissen sich verpflichtet hielte, so würde dagegen in den oben angeführten Situationen das Gewissen ihm gebieterisch befehlen, unter Ablassung von jenen Mitteln, die jetzt zu spät kämen, zu dem hier noch einzig übrigen Rettungsanker der Hinterhaupts-Douche zu greifen.

Vf. kommt zu dem Schlusse, dass alle seitherigen Anwendungs- und Erklärungsweisen der Wasserwirkung irrig seien, sondern dass die specifike antifebrile Wirkung des Wassers einzig und allein nur in der durch diese Wasserproceduren nothwendig bedingten geringeren oder stärkeren Erschütterung und Umstimmung des Nervensystems beruhe (dadurch erklärt sich auch die günstige Wirkung der sympathetischen Mittel bei diesen Fiebern, wenn nur das Nervensystem alterirt werde, gleichgültig wodurch).

Es ist daher auch durch Vf.'s Hinterhauptsdouche oder bei leichteren Fällen: Einwickelungen der ganze langweilige, lästige und kostspielige Wasserapparat sehr entbehrlich geworden, indem durch dieses Mittel *überall rasch, sicher, ja vollkommen spezifisch* den hartnäckigsten Fiebern Grenzen gesetzt werden, wie in den mitgetheilten Krankengeschichten von allen Gattungen dieses Fiebers, uud bei allen Geschlechter und Altern in auffallender, man möchte sagen, fast greifbarer Weise zu ersehen ist.

Eine bereits längere Zeit bestehende *Hemikranie* bei einer Patientin, die bereits Alles Mögliche durchgebraucht hatte, heilte Vf. dadurch, dass er sie in einem Halbbade von 18⁰ R. 5 Minuten lang frottiren, und nach 3 Minuten und am Schlusse der Frottirung jedesmal einen Eimer kalten Wasser über den Hinterkopf einige Fuss hoch herabstürzen liess. 10 Minuten später, sagte Vf., spazierte sie in meiner und ihres Mannes Begleitung und trotz ungünstigen Wetters im Freien umher, und nach $1/_2$ Stunde war jeder Schmerz verschwunden. Durch eine nunmehr fast 8 wöchentliche Wasserkur wurde die herabgekommene Frau sehr blühend, die Schmerzen waren mehrere Jahre lang gebannt, und traten erst wieder aber viel schwächer, 4 Jahre später, nach mehreren Geburten, auf.

Chlolera, und zwar einen Fall von asiatischer, während des Herrschens dieser Krankheit in Berlin, behandelte Vf. gleichfalls, nachdem bereits deren höchste Höhe eingetreten war — Urinlosigkeit, heftigste Wadenkrämpfe, höchste Athemnoth, Bläue des Gesichtes und Körpers etc., — und weder Opium noch Senfteige auf den Magen, Reiben der Extremitäten etc. im geringsten Hilfe brachte, durch Wasser.

Ein sehr seichtes Halbbad von 17⁰ R., worin die Patientin ziemlich kräftig frottirt wurde, Uebergiessung des Nackens mit kaltem Wasser, vorderhand in kleinen Portionen; nach dieser Vorbereitung wurde nun auf den pronirten Kopf ein starker Wasserstrahl von etwa 5 Fuss hoch herab auf den Hinterkopf gestürzt, und diess dann noch 2 Mal wiederholt.

Fast wunderbar rasch verschwanden die gefährlichen Erstickungsanfälle, und auch die Krampfbeschwerden waren sehr bedeutend ermässigt, als Verf. die Kranke nach 6 Minuten dauernder Frottirung und Abtrocknung in's Bett

bringen liess; es ward nun ein Umschlag auf die Magengegend gelegt und der nackte Körper mit dem Bette dicht umstopft, in der Absicht, Schweiss hervorzubringen; auch das Erbrechen hatte bis auf die Uebelkeiten nachgelassen.

Nach einer Stunde brach allgemeiner, warmer und reichlicher Schweiss aus, unter Besserung aller anderen Symptome. Später wurde noch, da die Kranke im Schweisse lag, und unruhig geworden war, ein zweites Halbbad von 18⁰ R. gegeben, sofort wieder übergossen, 4 Minuten lang frottirt und nach dem Bad ein Umschlag auf den Unterleib gemacht. Der Puls schlug nun sehr fühlbar, 68 Mal in der Minute; die Reaction war also ebenso rasch als vollständig gewesen.

Nachts andauerndnr, ruhiger Schlaf, Tags darauf Morgens Halbbad von 17⁰ R. und 3 Minuten Dauer, Umschlag auf den Leib, der alle 4 Stunden gewechselt ward, und 2 Darmeinspritzungen von je 3 Löffel Wasser, Wasser zum Getränk und vegetabilische Kost. Abends ein Bad von 18⁰ R. auf 5 Minuten; mit dem nun wechselnden Appetit bekam sie auch eine passende stärkere Diät, und so genas sie, indem sie noch 8 Tage hindurch blos abgerieben wurde, derart, dass, obwohl sehr bald jede Spur der Krankheit im äusseren Ansehen zerwischt wurde, es ihr zwar zum Gehen noch schwer ging, sie doch noch ziemlich schwach auf den Füssen, sich den häuslichen Geschäften widmete, und gesund blieb.

Desshalb glaubten wir, der Merkwürdigkeit halber, die Erzählung dieser Krankengeschichte etwas ausführlicher geben zu sollen, damit sie als Schema für künftige Fälle diene.

Der Dirigent der Wasser-Heil-Anstalt Centnerbrunn, Dr. *Roser*, der uns im Vorjahre mit der Darstellung seiner hydriatrischen Behandlung der chronischen Krankheiten beschenkte, (Jahresbericht pro 1857 S. 185 ff.), liefert uns jetzt die Fortsetzung davon, nämlich „seine auf Wissenschaft und Erfahrung basirten Erfolge der Kalt-Wasser-Behandlung in acuten Krankheiten.“

Das Wichtigste dieser trefflichen Schrift wollen wir in Folgendem ausheben:

Prosopalgie.

Offen gesteht Vf. die Ohnmacht der Hydriatrik in diesem fürchterlichen Leiden ein (Seite 66); er brachte das Wasser in vielen Fällen in Anwendung, fand es aber ebensowenig als vollkommenes Heilmittel als die so warm empfohlene Durchschneidung der betheiligten Nervenäste. Er bekennt, dass er nicht so glücklich war, wie *Preiss*, dieses Leiden mittelst der sogenannten concentrischen Hinterhauptsdouche, „mit Blitzesschnelle förmlich wegzuzaubern,“ „denn bei einer grossen Zahl von Fällen, die „ihm in der Anstalt, sowohl als in der Privat-„praxis vorkamen, sei auch nicht Einer gewe-„sen, der damit geheilt werden konnte.“

Einige Winke zu deren siegreichen Behandlung seiner Praxis entnommen, sind sehr zu berücksichtigen, so sagt er, dass man bei derlei weiblichen Kranken ganz besonders die Menses in Ordnung zu halten bemüht sein solle, auf eine genaue Indagation per vaginam könne er nicht aufmerksam genug machen, denn die Hydriatrik könne wohl noch zum bedeutungsvollen Factor des gegen Neuralgie einzuschlagenden Heilverfahrens werden.

Einige Dienste leisteten ihm zur Regulirung der Menstruation: Einwickelungen des unteren Beckenabschnittes und der unteren Extremitäten in doppelten, stark ausgewundenen, gut bedeckten, lange nicht zu wechselnden, starken Leintüchern, mit darauffolgendem abgeschrecktem langem Halbbade, verbunden mit Frottiren der unteren Extremitäten, ferner nach Umständen das Schlagbad auf die Lumbar- und Sacralgegend durch 3—5 Minuten geleitet, und die aufsteigende Uterusdouche; das immerwährende Tragen von erregenden Wadenumschlägen, Wellen- und Wellensitzbäder.

In Fällen, wo Erkältung als Noxe einwirkte, leistete Einwickeln in die wollene Decke zum Zweck der Schweisserzengnng mit darauffolgender Abreibung, lauen Halbbädern und nach Umständen Vollbäder in Verbindung mit reichlichem Wassertrinken, um auf die Harnausscheidung zu wirken — Nutzen.

Wenn Vf. auch selten mit Wasser Prosopalgie heilte, so war es ihm doch ein Trost, in Fällen, die mit anderen Mitteln vergeblieh behandelt wurden, wenigstens Erleichterung verschafft zu haben.

Cardialgie,

vom Vf. zumeist bei weiblichen Individuen von 20—30 Jahren, besonders zur Zeit der Menstruation oder zu Anfang oder Ende der Schwangerschaft beobachtet, behandelte Vf. derart, dass er Patientin während des Anfalls in ein abgeschrecktes Halbbad bringen, und Unterleib, Rücken und Füsse so lange reiben liess, bis der Anfall vorüber war. Darnach ward Pat. gewöhnlich zu Bett gebracht, und demselben kleine Portionen nicht besonders kalten Wassers gereicht.

Mit dem Wasser als Getränk ist nach Vf., wenn nicht die Schmerzen vermehrt werden sollen, besondere Vorsicht bezüglich der Menge wie der Temperatur zu beobachten, denn kleine Wärmegrade wirken nicht so heftig auf die Nerven ein, sind daher gleichsam sedativ. Ebensowenig vertragen diese ohnedem empfindlichen Patienten kalte Bäder im Anfalle selbst, denn

nur laue wirken durch Erschlaffung der peripherischen Nervenenden besänftigend.

Bei Anämie und Chlorose ist das tonische Verfahren, bei unterdrückter Menstruation abgeschreckte Sitzbäder, erregende Umschläge auf die Brüste, um die Waden und die örtliche Douche anzuwenden. Vor allem aber, wenn irgend ein Erfolg erzielt werden soll, ist besonders Regelung der Diät und des Regimen zu berücksichtigen.

Vf. gesteht, dass er nicht in allen Fällen mit dem Wasser ausreichte, und oft während der Paroxysmen zum Morphium oder Chloroform greifen musste. Gegen das die Cardialgie und andere Krankheiten häufig begleitende Sodbrennen nützte ihm in vielen Fällen das reichliche Trinken frischen Wasser's in kleinen Portionen, die Anwendung kalter von 5—15 Minuten dauernder Sitzbäder in Verbindung mit Klystieren und Neptunsgürtel.

Croup.

Nach kritischer Durchgehung sämmtlicher Wasserformen die hier in Anwendung kamen und sehr fleissigem Literatur-Verzeichnisse, sagt Vf., dass ihm unter den Anwendungsformen, von denen er allein noch irgend einen Nutzen fand und die ihm in vielen verzweifelten Fällen sehr gute Dienste leisteten, die Begiessung des Nackens und Rückens gehören, ein sehr wirksames und mit Recht auch von Anderen in neuester Zeit besonders hervorgehobenes Mittel. Wenn ich, fährt Vf. fort, auch die Begiessungen nicht als Specificum in Croup erkläre, so bin ich durchaus nicht der Ansicht *Bednar's*, dass es jedenfalls für derlei Kranke heilsamer sei, sich aller sogenannten heroischen Mittel zu enthalten. Wenn auch diese Nackenbegiessungen, die allerdings zu den heroischen Mittel zählen, rücksichtslos angewandt, für den Körper verderblich werden können, so können sie dagegen umsichtig angewendet, ebenso heilsam und sogar lebensrettend für den Kranken werden.

Die Begiessungen, fährt Vf. fort, müssen freilich bei dieser Krankheit nicht so martialisch wie *Bednar* thut, applizirt werden, sondern nur auf Nacken und Rücken, nicht aber auf Hals und Brust; deren Wiederholung hänge nicht so bestimmt von der Uhr ab, (*Bednar* will von 3—3 Stunden dieselben machen); die Einwicklungen sollen den Begiessungen meist vorausgehen, und das Kind dann nach $^1/_2$—$^3/_4$ Stunde keineswegs wieder in eine wollene Decke gehüllt werden. Warum sollte man die Begiessung, deren günstige Resultate die Erfahrung bestätigt und deren Anwendung auf physiologischen Grundsätzen beruht, blos aus Wiederwillen verwerfen?

Der Einwicklungen hat sich Vf. beim Croup überhaupt nur selten bedient, weil ihre Anwendung zu unsicher und zu zeitraubend ist, sondern sie nur dann angewendet, wenn Fiebererscheinungen zu beheben waren. Der Stuhlverstopfung trat er gewöhnlich mit eröffnenden Klystieren entgegen. Reichliches Wassertrinken hatte ihm nur den Zweck das Erbrechen zu befördern. Doch ist Individualisiren die Hauptsache.

Ist es gelungen, eine Abnahme des Höhepunktes der Krankheit zu erzielen, wird das Exsudat beweglicher, der Auswurf leichter, und das Athmen freier, so bleibt nichts destoweniger die aufmerksamste Beobachtung nöthig.

Haemoptoe,

bedeutendere, die als secundär, in Folge von Klappenfehlern, besonders bei Lungentuberculose, eines raschen und energischen Verfahrens bedarf, wich nach Vf. dem ununterbrochenen Auflegen von wenig ausgewundenen, in möglichst kaltes Wasser getauchten, 4—6fach zusammengelegten und öfters gewechselten Umschlägen, oder noch besser in Form einer Blase auf den Thorax gelegt, in Verbindung mit Eispillen; diess erklärt Vf. für das kräftigste und sicherste Mittel zur Bluttstillung bei diesem Leiden. Bei den Umschlägen ist Vermeidung jeder übrigen Nässe streng zu beobachten, und dieselbe nur so lange anzuwenden, als die Blutung dauert.

Von grossem Werthe fand es Vf. beim Anfalle die Hände in kaltes Wasser zu stecken, oder reizende Klystiere, die schon Andral und Lännec selbst den Blutentziehungeu vorziehen, anzuwenden. Gewöhnlich gelang es dem Vf., bei nicht gar zu stürmisch verlaufender Hämorrhagie durch diese Behandlung Herr derselben zu werden; bei sehr starker oder hartnäckig anhaltender kam er aber mit dieser Methode nicht durch.

Dabei das sonst bekannte Regimen, ruhige Lage etc.

Tussis convulsiva.

Am wichtigsten und erfolgreichsten fand Vf. die Behandlung des I. Stadiums, des Katarrhs, von dessen Minderung oder möglichen Hebung sehr oft ein Prognosticon, für das Ja oder Nein des Eintritts des Keuchhustens und dessen Form vorausbestimmt werden konnte; er stimmt *Wunderlich's* Ansicht da völlig bei, dass der Keuchhusten Bezugs des Initium grosse Aehnlichkeit mit der Cholera habe, deren einzig sicheren Erfolg versprechende Therapie in die Zeit der prämonitorischen Diarrhoe falle.

Von den angewandten Mitteln, unter Beobachtung gleichförmiger, mässig warmer Temperatur und möglichster Ruhe von Seite des Kranken, hatten erwärmende Einwickelungen mit daurauffolgendem ziemlich abgeschrecktem Bade

des Morgens angewandt, und das Tragen erwärmender Umschläge um Hals und Brust den besten Erfolg, denn sie verminderten die Hustenanfälle und verschafften den Kindern während des Tages Ruhe. Bei bedeutenden Fiebererscheinungen, und wie es die Constitution und Alter erlaubten, wurde die Einwickelung nasser, sowie das darauffolgende Bad kühler angewandt.

Die Beobachtung einer reinen gleichmässigen Zimmertemperatur hält Vf. zur Heilung des Keuchhustens viel zuträglicher, als den Gebrauch der freien Atmosphäre, da bekanntlich der Keuchhusten meistens Ende des Winters oder im zeitigsten Frühjahre auftritt, selten aber im Sommer, und da Vf. von 97 Fällen 77 heilte, so kann man ihm eine hinreichende Erfahrung in dieser Krankheit billig zutrauen,

Sind einmal die charakteristischen Keuchhustenanfälle eingetreten, dann ist diese eben angeführte Behandlung des katarrhalischen Stadiums als nutzlos zu unterlassen. Beim Beginne eines Anfalles wurde vom Vf. in den meisten Fällen auf den entblössten Nacken und Rücken des Pat. mittelst der hohlen Hand eiskaltes Wasser geschleudert, und gewissermassen eingerieben, und diess Mannöver schnell hintereinander so oft wiederholt, bis sich die Haut röthete und als es die Wiederkehr der Anfälle erforderte. Dadurch gelang es Vf. die Heftigkeit und Dauer der Anfälle zu vermeiden, und er behandelte damit die meisten nach dieser Art mit solch' günstigem Erfolge, dass die Anfälle oft und bald genug nachliessen. Dass das Kind während des Anfalles soviel als möglich von der Umgebung unterstützt werden muss, ist selbstverständlich.

Bei Complicationen, sagt Vf., habe ich mit einzelnen Ausnahmen vom Wasser keinen Nutzen gesehen.

Das Erbrechen, das so häufig jeden Anfall beendet, den Zustand des Kranken nicht erleichtert, auch die Anfälle nicht mindert, hat Vf. oft durch löffelweiss gereichtes kaltes Wasser gestillt.

Pneumonie.

Die direkte therapeutische Behandlung dieser Krankheit, sagt Vf., durch Anwendung des Wassers dürfte eine wesentliche Umgestaltung erfahren und Vf. selbst hat in sehr vielen Fällen herrliche Wirkungen davon beobachtet.

Die Zahl der vorgekommenen Pneumonien, bei welchen Vf. das Wasser anwendete, betrug seit 1854: 32 Fälle, von denen 6 starben; die übrigen 26 genasen alle vollständig, meist zwischen den 10. und 15. Tage. Der Sitz der Infiltration war 20 Mal die rechte, 10 Mal die linke Lunge uud 2 Mal beide Lungen, die Kranke 15—54 Jahre alt.

Das diätetische Verfahren war nach Vf. bei allen Entzündungen, so auch hier Hauptfaktor und trug bei übrigens gesunden Individuen das Meiste zur Heilung bei; daher möglichst reine, 15° R. haltende, Zimmerluft etc. etc.

Seine Behandlung bestand in Folgendem:

Er liess selbst bei Kindern, soweit der Kranke über Schmerzen klagte, oder sofern die physikalische Untersuchung das Vorgeschrittensein des örtlichen Leidens nachwies, den Thorax mit kalten, nicht zu schweren, losen, etwas ausgewundenen Umschlägen bedecken und selbe, so oft sie warm wurden, wechseln; dadurch gelang es, die Blutbewegung zu verlangsamen und die gesteigerte Wärme des Körpers, wie des leidenden Theiles zu vermindern.

Obgleich zwar kurze nasse Einwicklungen die Hitze der Haut sehr mildern und beruhigend auf die sensitiven Nerven derselben wirken, die Halbbäder bei allen Entzündungen innerer Organe angezeigt erscheinen, und im überschlagenen Sitzbad die Zahl der Pulsschläge bedeutend abnahm, so warnt Vf. doch mit allem Rechte vor deren nicht vollständig indizirten Anwendung. Denn gerade in der Pneumonie ist besondere Vorsicht in der Anwendung dieser Prozeduren nicht genug zu empfehlen, weil bei den Halbbädern durch das immerwährende Aus- und Einsteigen nebst starkem Frottiren und bei den Sitzbädern die unausweichlich gebückte Stellung nicht selten höchst nachtheilig auf den örtlichen Zustand der Lunge einwirken, uud Verschlimmerung herbeiführen können.

Sitzbäder hat Vf. daher nie, nasse Einwicklungen nur bei sehr heftigem Fieber und mit der Vorsicht angewendet, dass Pat. in ein nasses, wenig ausgewundenes Leintuch locker, aber überall genau anliegend, eingewickelt ward und nach Umständen längere oder kürzere Zeit und zwar ohne weitere Bedeckung der Einwirkung der umgebenden Luft ausgesetzt wurde. Die Pulsfrequenz gab für das Ja oder Nein der Anwendung der Einpackung den Maasstab, bei kleiner Blutwelle und schwitzender Haut dürfen nasse Einpackungen nie in Anwendung kommen.

Ferner dürfen die nassen Einwicklungen nicht zu oft wiederholt werden, weil sie zu viel Wärme entziehen und eine kalte Haut, das Blut von der Peripherie gegen das Centrum treibt und zur Blutüberfüllung Veranlassung gibt.

Erscheint es durch die Umstände geboten, die Halbbäder anwenden zu müssen, so vermeide man jede stärkere Bewegung, besonders Frottirungen der Brust; man beginne deren Anwendung immer mit abgeschrecktem Wasser, richte sich überhaupt nach dem Fieber und der Constitution des Kranken, und gebe, je nachdem

es die Umstände erfordern, allmälig zu längerer Dauer und niederen Kältegraden über.

Bei Kindern beschränkte sich Vf. unter besonderer Berücksichtigung des Regimens blos auf örtliche, nicht zu kalte und mit Vorsicht angewendete Umschläge. Ihre Anwendung erregte im Anfang jedem Kranken, ein unangenehmes Gefühl, das jedoch bald einem örtlichen Wohlbehagen Platz machte, und zu weiterer Fortsetzung ermunterte.

Wasser als Getränk zur Kühlung, richtet sich Betreffs des zu trinkenden Quantum's nach der vorhandenen Hitze und wurde vom Vf. Behufs erleichterter Urinausscheidungen gerne viel erlaubt. Da nicht selten mit beginnender Lösung des pneumonischen Infiltrates kritischer Schweiss auftritt, so liess Vf. zu dessen Unterstützung, aber erst beim Eintritte des Schweisses, häufig schluckweise Wasser nehmen, nie aber zur Zeit des dem Schweiss oft vorhergehenden Frostanfalles.

Der sehr bescheidene Verf. fühlt zu tief, dass seine Kräfte nicht hinreichen, bestimmte Regeln in therapeutischer Beziehung zu geben, und sieht ein, dass die hierüber angestellten Beobachtungen noch nicht zahlreich genug sind, hält es aber dennoch bei einer so bedeutenden Krankheit für Pflicht, die geringen eigenen Erfahrungen zu veröffentlichen, und gesteht schliesslich zu, dass das Wasser bei Pneumonie u. a. acuten Krankheiten viel Vorsicht erfordere, dass bei seiner medizinischen Anwendung vor dem nachtheiligen Einfluss der Ueberspanntheit gewehrt und sein Gebrauch auf ein richtiges Maass zurückgeführt werde, was nur durch physiologisch geprüfte Resultate möglich sei.

Ob dieses besonnenen, nüchternen Verfahrens wollen wir dem Vf. mit Uebergehung alles Unbedeutenderen bei Behandlung einiger bedeutenderen Krankheiten folgen.

Kolik

ward von Vf. nach Massgabe der bedingenden Ursachen behandelt. Bei krankhafter Gasansammlung lässt er gewöhnlich den ganzen Unterleib mit kalten Umschlägen, die wenig ausgewunden alle 10 Minuten gewechselt werden, bedecken. Mit diesen verband er meist lange kühle Halb- oder Sitzbäder, in welchen Unterleib, Schenkel, Waden und Fusssohlen ununterbrochen frottirt werden, und lässt, um die Luftaufsaugung zu befördern, innerlich oft frisches Wasser reichen. Das Frottiren und die Temperatur des Wassers richtet sich in den meisten Fällen nach der Empfindlichkeit des befallenen Individuums. Nie wurde die genaue und ziemlich warme Bedeckung des Körpers beim Gebrauch der Sitzbäder versäumt.

Bei vorherrschender Kothanhäufung reichten oft zweckmässig angewendete Klystiere zur Heilung der Kolik hin, — natürlich nach Constitution, Alter, Geschlecht etc. Bezugs der Temperatur, Dauer etc. derselben modificirt.

Bei Verkühlung als veranlassende Ursache der Kolik wirkte Schweisserzeugung höchst vortheilhaft wegen des zwischen den äusseren Theilen und der Haut bestehenden lebhaften Verkehrs. Bei:

Morbus Brightii

erklärt Vf. durch ein zweckmässig eingeleitetes hydriatrisches Verfahren dem so bedeutenden Krankheitsprozess in Etwas Einhalt gethan zu haben.

Ausser einer regelrechten Anordnung des Régimes — leicht verdauliche Speisen in nur kleiner Menge, reine Luft etc. — erfordert besonders das Wassertrinken bei dieser Krankheit grosse Vorsicht; die Kranken dürfen, besonders wenn spontan viel Urin abgesondert wird, durchaus nicht viel Wasser trinken, weil dadurch die Functionen der ohnedies kranken Niere nur unnöthig angestrengt würden, und die meist sehr matten Kranken durch reichlichen Wassergenuss nicht selten von Herzklopfen und Schwindel befallen werden, welche sie nur noch mehr herabstimmen.

Zu den wirksamsten, nie zu vernachlässigenden Mitteln zählt Vf. die lauwarmen Bäder und die Einwickelungen, die die Anregung der Secretionsorgane, besonders die der Haut, befördern. So geringfügig, sagt Verf., vielleicht diese Mittel in den Augen vieler Aerzte erscheinen mögen, so wohlthuend und sicher sind ihre Folgen. Keinem andern Mittel weicht die Hitze so rasch, auf kein anderes Mittel wird die Haut so bald feucht und dem Kranken Erleichterung, als durch ein kühles Halbbad oder erforderlichen Falls auf eine feuchte Einwickeluug.

Vf. sagt, er müsse gestehen, dass er durch ein gelindes Kurverfahren, das in nassen Einpackungen von verschiedener Dauer mit darauffolgendem abgeschrecktem Halbbad bestand, befriedigende Resultate erhielt.

Trockne Einwicklungen sind nur dann angezeigt, wenn kein Fieber vorhanden ist, der Kranke nicht besonders entkräftet erscheint, die Untersuchung keinen organischen Herzfehler oder keine Lungenkrankheit ergibt, und der Zustand mehr chronisch zu werden droht. Hydrops gibt keine Gegenanzeige ihrer Anwendung.

Zur Erleichterung des Kopfschmerzes dienen periodisch angewandte kalte Umschläge auf den Kopf; eröffnende Klystiere nur bei hartnäckiger Stuhlverstopfung bei noch kräftigen Individuen

und bei vorhandenem Hydrops. Stellt sich Erbrechen ein, was immer ein schwer zu bekämpfendes Symptom bleibt, so kann dies nicht selten durch Eispillen und Umschläge auf der Magengegend gemildert werden.

Dysenterie.

Obgleich Vf. gleich im vorneherein trotz in einzelnen Fällen durch die Hydriatrik in dieser Krankheit erzielten günstigen Resultate doch nicht behaupten will, dass das Wasser im Stande sei, die gegen Dysentrie empfohlenen pharmaceutischen Mittel zu verdrängen, so hält er es doch viel geeigneter, auf die erkrankte Dickdarmschleimhaut einen solchen Einfluss zu üben, dass die Exsudat- und Geschwürsbildung durch Vernarbung und Abstossung entfernt werde, — als das Calomel.

Wasser dürfen nach Vf. diese Kranke nicht viel trinken, damit der Darm zur Function nicht angestrengt und die Fäcalmasse noch vermehrt werde.

Bei anfänglichen Fiebererscheinungen lässt Vf. die lästige Hitze und den Durst durch Einschlagen in nasse Tücher mässigen, die je nach den Umständen öfter oder seltener gewechselt und durch Einnahme geringer Quantitäten nicht zu kalten Wasser's gewöhnlich erreicht wird. Bei zu bestimmten Zeiten eintretenden Verschlimmerungen waren mehrere Einwickelungen nach einander sehr vortheilhaft.

Nach Mässigung der Fieber-Erscheinungen liess Vf. den Kranken mit Berücksichtigung der vorhandenen Kräfte im nassen Tuche etwas schwitzen, worauf ein Halbbad von sehr stark abgeschrecktem Wasser folgte.

Behufs Heilung der blutigen Diarrhöe liess er Tags 2—3 kurze abgeschreckte Sitzbäder anwenden und während deren Gebrauch den Kranken sehr gut bedecken. In den Zwischenzeiträumen ununterbrochen erwärmende Umschläge. Bei starkem Meteorismus und grossem Blutverlust wurden diese mit kalten Umschlägen gewechselt.

Obgleich für Wasserklystiere sehr eingenommen, kann Vf. doch nicht genug auf die grossen Nachtheile aufmerksam machen, die bei dem ohnehin heftigen Tenesmus oder Excoriationen am After, den die Klystiere veranlassen können, entstehen. Oft fand er, dass sie die Diarrhöen und den Tenesmus vermehren, und bei zu niedriger Wasser-Temperatur nicht selten sogar Lähmung herbeiführen. Man nehme daher nur kleine Quantitäten von nie ganz niederer Temperatur und wiederhole dieselbe nicht zu oft.

Bei eintretendem Erbrechen Eispillen oder kleine Quantitäten kalten Wassers und Umschläge auf die Magengegend.

Kopfschmerz in der Stirn- oder Schläfegegend wird von kalten Umschlägen gemildert, Delirien durch kalte Umschläge und bei heisser Haut durch kalte Waschungen. Der Sopor, der meist den lethalen Ausgang anzeigt, erfordert bei heisser Haut kalte Begiessungen im abgeschreckten Halbbad.

Bei Tenesmus in der Harnblase oder Harnverhaltung: warme Umschläge oder, wenn diese nicht ausreichen, der Katheter. Von:

Icterus

behandelte Vf. nur meist leichtere Formen; von schweren muss er bekennen, dass das Wasser ebensowenig als andre Mittel Aussicht auf Erfolg gewährten.

Gegen die hartnäckige Obstipation dienten Klystiere, mässiges Wassertrinken und Anwendung der Leibbinde, 5—6 Mal gewechselt. Die Hautthätigkeit belebt er durch laue Bäder, nasse Einpackungen mit darauf folgenden abgeschreckten Halbbädern. Die Bäder sind und bleiben trotz dem Wechsel aller Systeme, beim Icterus eines der besten und gesuchtesten Heilmittel. Bei:

Erysipelas

glaubt Vf. durch Erfahrung belehrt, den Satz behaupten zu sollen, dass das Wasser im Vergleiche mit solchen Mitteln, die einen beträchtlichen Reiz verursachen, mehr nütze, sobald man nur genau individualisirt, und sich stets nach dem subjectiven Gefühle des Kranken richtet.

Seine Behandlungsart war folgende:

Im Fieberstadium: Einwickelungen in nasse Leintücher mit darauffolgendem kühlem Halbbade, deren Dauer und Wiederholung von der Temperaturerhöhung abhängig waren, und nur so lange angewendet wurde, als das Fieber anhielt.

Kalte Umschläge, je nach dem Grade der Entzündung, wie solche auch im allgemeinen Krankenhause zu Wien bei höheren Graden des Rothlaufs in Anwendung sind, wirkten sehr günstig; sollen diese aber ihren Zweck erreichen, so muss der Kältegrad ein gleicher bleiben. Der Wechsel derselben muss nach Umständen ein mehr weniger schneller, die Umschläge selbst aber dürfen nicht zu feucht und nie zu schwer sein und nur so dick, dass ihre Erwärmung nicht allzuschnell erfolge.

Nicht selten gelang es, durch diese Umschläge dem Prozess gleich Anfangs Schranken zu setzen, oder wenigstens zu verhüten, dass er keine bedeutende Höhe erreichte.

Vf. sistirte die Umschläge, sobald die Röthe geschwunden, und die ergriffne Stelle kühl anzufühlen war.

Bei intensivem Kopfschmerz: erregende Umschläge auf die Waden und wo möglich kühle Sitzbäder.

Die Desquamation ward durch laue Umschläge unterstützt. Beim Ausgang in Eiterung wurden erwärmende Umschläge angewendet etc.; so heilte Vf. das primäre — nicht im Verlauf andrer acuten Krankheiten auftretende — Erysipel folgenlos und in kurzer Zeit; bei tiefen constitutionellen Leiden wich die Localaffection nur mit Verbesserung jener; ausserdem scheint, so sagt Vf., jede Therapie eine fruchtlose, die Kranken werden unter jeder Art von Behandlung des Todes Beute; namentlich beobachtete Vf., dass jedes Erysipel, das sich zu einer Pneumonie gesellte, meist zu einer lethalen Prognose berechtigte.

Scarlatina.

Bei dieser Krankheit hält Vf. das Wasser, in milder Form angewendet, für ein wichtiges, durch kein anderes zu ersetzendes Mittel, wovon er sich oft genug überzeugte, sowie auch davon, dass es individuell richtig angewendet niemals schadet, während es in übertriebener Weise applicirt, zum Gifte werden kann, indem es die Nerventhätigkeit durch Ueberreiz schwächt und vernichtet, und zur Qual für den kleinen Kranken wird.

Für noch thörichter hält Vf. das marktschreierische Anpreisen des Wassers als eines Specificum beim Scharlach, indem „gerade die Benützung und gegenseitige Unterstützung erprobter und bewährter (pharmaceutischer) Mittel am sichersten zum Ziele führt".

Bei Zeiten schon erscheint ein öfters sogar scrupulöses Reinigen der Choanen mittelst Läppchen, die in frisches Wasser getaucht und um den Finger gehüllt werden oder durch Ausspritzen der Nase und wenn möglich, der Mund- und Rachenhöhle nöthig.

Sollte Bright'sche Krankheit mit im Spiele sein, so reiche man nur wenig Wasser zum Getränk, bei Stuhlverstopfung beschränke man sich auf Obstgenuss und Klystiere.

Bei mässigem Fieber lasse man nur kurze, nicht oft zu wiederholende, nasse Einpackungen, mit nachfolgendem abgeschrecktem Halbbade anwenden, bis zum Nachlasse des Fiebers.

Bei hochgradigem Fieber jedoch müssen öfters nacheinander wiederholte Einpackungen, jedoch nicht bis zum Erwärmen, mit folgenden abgeschreckten Halbbädern in Anwendung kommen.

Um den Hals werde ein Umschlag, der nicht zu oft gewechselt werde und nicht zu feucht sei, gelegt, und so lang getragen, bis die Schmerzen im Hals nachgelassen haben; bei Nachlass des Fiebers werde das nasse Tuch auch seltner. Bei nervösen Erscheinungen, besonders mit grosser Trockenheit und Hitze der Haut und starker Pulsfrequenz sind kalte Begiessungen angezeigt. Verf. sah nicht selten nach 1—2 maliger Wiederholung Delirien und Pulsfrequenz bedeutend nachlassen, die Haut feuchter und den Zustand des Kranken erleichtert werden.

Dass die sonstigen diätetischen Vorsichtsmassregeln sehr genau beobachtet werden müssen, räth Vf. ausdrücklich an.

Menstruations-Anomalien.

Das zu späte Eintreten der Katamenien, sagt Vf., mit Vorhandensein hysterischer Zufälle fordert in mehren Fällen zur Behandlung mit Wasser auf, welche aber nicht immer den besten Erfofg hatte; von einigem Nutzen waren kalte Fussbäder mit Frottirungen der Füsse, sowie Anwendung des Schlagbades.

Kalte Injectionen fand Vf. nicht von besonderem Nutzen, sie seien sehr schmerzhaft und man laufe Gefahr, durch sie eine Entzündung der Theile hervorzurufen. Bei Amennorrhoe von Verkältung wendete Vf. Sitzbäder und Kreuzbeindouche, die aber trotz langer Fortsetzung kein besonders glänzendes Resultat hatten, an; war A. Folge plötzlicher Erkältung, so genügten zur Hervorrufung der Menses: trockne Einwicklungen bis zur Schweisserregung mit darauffolgenden Abreibungen.

Interessant ist nach Vf.'s Eruirung des Eintritts der ersten Menstruation auf numerischem Wege; von 109 Mädchen trat sie bei 20 ein im 16. Lebensjahre; bei 17 im 17., bei 16 im 14., bei 10 im 15., bei 8 je im 18. und 19., bei 7 im 13 etc. etc., bei 3 im 11., bei 1 erst im 28. Jahre.

Bei 24 Mädchen dauerten die Menses: 2 Tage, bei 22 dagegen 8 Tage, bei ebensovielen aber auch nur 3 Tage, bei 13: 4—6 Tage, bei 14: 5—8 Tage, bei 7: 6 Tage, bei 1: 9 Tage.

Die Intervalle zwischen jeder einzelnen Blutung betrug bei 70: 28 Tage, bei 14: 21, bei 6: 42 Tage etc. etc.

Einer Erwähnung werth, — weil wahr und besonnen geschrieben, — ist *Schorstein's* Bericht aus der Wasser-Heil-Anstalt Odessa (1. Jahresbericht 1859 No. 39). Einen Beweis für das Gesagte gibt schon die Zusammenstellung seiner Cur-Resultate, von 1071 Kranken besserte er 414, und heilte 657. Ischias rheumatica; das durch Anwendung vieler pharmaceutischen Mittel nichts weniger als gebesserte Leiden, wich in Zeit von 4 Wochen den nassen Einwickelungen, abwechselnd mit Schwitzen mittelst trockner Dämpfe, mit darauffolgenden Bädern im

kalten Bassin und die mobile Douche längs dem Verlaufe des ergriffenen Nerven.

Von den *Neurosen*, sagt Vf., dass so viel nach seinen vielfachen Erfahrungen feststehe, dass das Wasser in seinen verschiedenen Temperaturgraden und Anwendungsformen ein viel umfassenderes, in seinen Einwirkungen leichter zu berechnendes Mittel sei und uns noch sehr oft da Hilfe schaffe, wo uns die Herren der Pharmacie im Stiche lassen und gewiss wird auf diesem Gebiete das Wasser seine schönsten Triumphe feiern.

Das Resumé seiner Behandlungsart von ein Paar hundert Fällen von Neurosen ist folgendes:

a. nach dem Charakter ist das der Hydriatrik leichter, jene Zustände, die mit dem Charakter des Erethismus, als mit dem des Torpors einhergehen, zu bemeistern, daher leichter Hyperästhesien, Hyperrinesieen und Delirien zu beseitigen, als Anästhesien, Arinesien und Blödsinn.

   In der Regel erfordert die erstere Reihe eine viel höhere Temperatur des verwendeten Wasser's, als letztere; ferner: während bei ersterer die Einwickelungen feucht und möglichstlange dauernd sind, die darauffolgenden Abwaschungen, Bäder, Douche etc. rasch erfolgen, ist es bei der zweiten Reihe gerade umgekehrt der Fall; die Einwickelungen trocken, von kürzerer Dauer, dagegen die darauffolgende Douchen möglichst lange.

b. Nach den Provinzen; je weniger derselben gleichzeitig ergriffen sind, desto besser sind Sensibilitäts-Neurosen der Behandlung zugänglicher als motorische; motorische Paralysen günstiger mit Hyperästhesie als mit Anästhesie.

c. nach dem Ursprunge besser: peripherische, als centrische.

d. bei idiopathischem Uebel ist mehr Erfolg zu erwarten, als bei sympathischem, günstiger jedoch, wo das causale Moment gleichzeitig durch die Kur entfernt werden kann, als rheumatisches Exsudat.

e. Zugänglicher sind dynamische Uebel als bei materieller Basis (Hirnerweichung etc.); diess ist aber nur prognostisch gemeint, denn selbst in den verzweifeltsten Fällen leistet die Hydriatrik noch immer das mögliche.

Hyperästhesien, besonders die Neuralgieen, finden in der Wasserkur ein ausgezeichnetes Mittel der Beschwichtigung und grossentheils auch der Heilung; weniger Erfolg gewährt sie in den verschiedenen Formen der Hyperinesieen.

Anäesthesien waren im Allgemeinen schwerer zu bezwingen, ausser, wo sie rheumatischen Ursprungs waren.

Rheumatische *Lähmungen* schickten sich gemeiniglich sehr schön zur Heilung an; schwieriger die dyskrasischen; z. B. syphilitische. Traumatische fast durchgehends mit sehr gutem Erfolg.

Puerperale mit rapidem Erfolg; bei typhösen erfolgte die Besserung langsam und unvollständig. Bleilähmung zeigte Anfangs Anschlägigkeit darauf Stillstand und in der Folge Abbruch der Kur. Cerebrale, a) hämorrhagische erfordern, wenn sie noch frisch, grosse Behutsamkeit, dagegen ertragen b) die nervösen ein baldiges hydriatrisches Verfahren.

Spinale, leichtere Form der Tabes dorsalis incip. besserten sich vollständig, bei vorgeschrittenen Formen bemerkte man Anfangs Besserung aber dann bei einem gewissen Punkte angelangt, Stillstand.

Bei *Haemoptysis* wollte es dem Vf. trotz der günstigen Resultate Anderer, niemals, selbst unter den sanftesten Verfahren, gelingen, erfolgreiches zu erzielen; vielmehr stellte sich ihm die Hämoptoe als ein Zustand dar, bei dem man jedes hydriatrische Mittel fern halten sollte. Man könnte vielleicht glauben, *Schorstein* habe doch ziemlich starke Eingriffe mittelst Wasserproceduren sich erlaubt, allein dem ist durchaus nicht so; nur temperirte Sitzbäder, kalte Compressen auf die Brust, Reibungen der unteren Extremitäten, kalte Klystiere liess er anwenden und ausdrücklich sagt er, dass er alle stürmischen und verwegenen Proceduren, so z. B. stundenlange Halb- und Ganzbäder bis zum Eintritt von Schüttelfrost und Zähneklappern, vermieden habe, deren Einwirkungen unseren Händen entschlüpften und die zum Verderben des Kranken ausschlagen können: ferner Maashalten in den täglichen Proceduren; im Allgemeinen 2, höchstens 3 des Tages, da ja bei mehreren derselben die Reaction zu sehr angespornt würde, diese sich endlich erschöpfen und der Körper zuletzt ganz taub für äussere Eindrücke werden würde; die nassen und trocknen Einwickelungen in der Regel nie länger als $^3/_4$—$1^1/_2$ Stunde, das darauffolgende Voll- oder Douchebad nicht länger, als bis die nöthige Abkühlung erwirkt, um noch die nöthige Körperwäre zur Vollbringung der Reaction zu belassen. — Die Temperatur keine sehr niedrige.

Dem Wassertrinken konnte Vf. im Allgemeinen keine Hauptaufgabe bei der Wasserkur zuwenden, obwohl er einen geregelten, dem speziellen Falle angepassten innerlichen Gebrauch desselben immer für ein schätzbares Beihilfsmittel möglicherweise erklärt. Das übermässige Trinken aber ist *„wahre Völlerei“*, und kann, wenn auch in den meisten Fällen blos unnütz, in manchen selbst sehr nachtheilig wirken.

So finden wir Vf. allenthalben vorsichtig, Schritt für Schritt behutsam sondirend; hören wir ihn noch bei einigen Krankheitsspecies; bei *chronischer Bronchitis* oder Verschleimung der Brust wurde die Wasserkur nicht nur ohne Anstand, sondern selbst mit günstigem Erfolg gebraucht; bei beginnender *Tuberculose* erklärt sie Vf. für ein ohne allen Zweifel die Beachtung der Aerzte verdienendes Mittel; auch ist es ihm gelungen, mehrere derartig verdächtige Subjekte durch ein angemessenes hydr. Verfahren der vollständigen Gesundheit zuzuführen, (nasse Abreibungen, Sitzbäder, später Douche und Vollbad); dagegen warnt er vor Wasserkuren bei Individuen mit vorgeschrittener Tuberculose, da bei energischen Verfahren sich diese wohl verschlimmern dürfte.

Condraindizirt ist die Wasserkur nur bei den *Wassersuchten*, die im Gefolge organischer Destruktionen auftreten, die aber in Folge unterdrückter Transspiration erscheinenden, können recht gut Gegenstand der Hydrotherapie werden. Trockene Flanelleinreibungen, mit darauffolgender starker Douche, gute nahrhafte Kost, viel Körperbewegung waren sehr nützlich.

Bei *asthmatischen* Affectionen konnte er durch die Douchen und dergleichen, trotz der von Anderen Aerzten erlangten günstigen Resultate *(Preiss, Fleury)* keinerlei Erfolge wahrnehmen, er musste die Kur abbrechen lassen, indem er sagt: „Schon bei Gesunden rufen die Douchen mehr oder weniger Brustbeklemmung hervor, um wie viel mehr bei an Asthma Leidenden!“ —

Bericht

über die Leistungen

in der Heilgymnastik

von

Sanitätsrath Dr. EULENBURG in Berlin.

Bouvier, médcin l'hospital des enfans etc. Leçons cliniques sur les maladies chroniques de l'appareil locomoteur, professés à l'hopital des enfans malades. Paris. J. B. Baillière et fils 1858. 8. S. 524.

Ref. übernimmt hier nicht die Aufgabe, über den ganzen Inhalt des schätzbaren Werkes zu berichten. Er hat vorzugsweise nur über ein einzelnes therapeutisches Agens aus dem *Bouvier*'schen Werke, über die *Heilgymnastik*, zu berichten. Um dies in erspriesslicher Weise auszuführen, ist Ref. genöthigt, das ganze Werk zu durchwandern und überall, wo vom Verf. die Heilgymnastik gewürdigt wird, auf dessen physiologische und pathologisch-anatomische Anschauungen zurückzugehen. Ref. kann es sich nicht versagen, es auszusprechen, dass die Vorträge *Bouvier*'s ihm höchst interessant sind. Reiche Erfahrung, gediegene Critik und Wahrheitsliebe sind unter Anderm auszeichnende Gaben des Verf. Ref. stimmt in vielen Beziehungen nicht mit *Bouvier* überein, namentlich durchaus nicht in seiner Auffassung von der rechtsseitigen Scoliose, die *Bouvier* von der Palpation der Aorta entstehen lässt. Allein das kann Ref. nicht abhalten, *Bouvier*'s in dieser Arbeit erworbenes Verdienst hoch anzuerkennen. Ref. will sich's angelegen sein lassen, dem Verf. wenigstens in dem Einen Streben, dem nach Wahrheit, nicht nachzustehen.

Zunächst handelt *Bouvier* vom *Pott*'schen Wirbelleiden. *B.* eifert mit Recht gegen die seit *Pott* alltägliche stereotype Anwendung des Glüheisens bei dieser Krankheit. Er hält dieses Cauterium selbst im Anfangsstadium für unzureichend, das Fortschreiten des Leidens in Paralyse, Abscessbildung und deren Folgen zu verhüten. Er führt die den verschiedenen ursächlichen Verhältnissen entsprechenden Mittel mit gerechter Kritik auf, und rühmt demnächst vor Allem neben See-, Salz- und Schwefelbädern die Aufrechthaltung eines guten Zustandes der Digestions- und Respirations-Organe durch diätetische Vorkehrungen.

Hierauf erörtert er die wichtige Frage, ob die Kranken umhergehen dürfen oder nicht? und gelangt S. 49 zu dem Resultat, dass man Beides, *Muskelübung* und *Ruhe* in angemessenem Verhältnisse verbinden müsse, man bedürfe hinreichende Muskelübung, um die Verdauungsfunctionen anzuregen, sie müsse aber gering genug sein, um nicht die Steigerung der Krümmung zu veranlassen.

Ref. kann bei allseitiger Würdigung des wohlthätigen Einflusses der Muskelübung in hygienischer und therapeutischer Beziehung, an diesem Orte, wo es sich um die Heilung eines so destructiven Prozesses handelt, der Ansicht *Bouviers*'s nicht beipflichten. Ref. hält vielmehr

beim *Pott*'schen Leiden, bevor es zur Anchylose und zum vollständigen Erlöschen des Krankheitsprocesses gekommen ist, jede Bewegung des Rückgrats für nachtheilig und für gefährlich und daher die permanente absolute Ruhe in horizontaler Lage für die wesentlichste Bedingung der Kur. Wohl mag bisweilen die absolute Ruhe, das Ausschliessen jedes Umhergehens, und folglich auch jeder Gymnastik, die Kinder schwächen, die Verdauungsfunction hin und wieder beeinträchtigen. Wer möchte die Wichtigkeit dessen nicht zugestehen, zumal bei scrophulöser und tuberculöser Grundlage des Leidens. Allein die von der Oertlichkeit des Leidens ausgehende Gefahr ist die dringendere. Die hier bestehende Reizung führt zu umfangreichen wichtigen Affectionen des Nervensystems vom Rückenmarke aus. Sie führt fast unaufhaltsam zu umfangreicher Eiterung mit allen ihren Gefahren. Diese Reizung wird aber unterhalten und gesteigert durch die verticale Stellung des Rückgrats beim Sitzen, beim Stehen, Gehen u. s. w. Stützende Corsets, mechanische Apparate können die drohenden Gefahren wohl in etwas abschwächen, aber keineswegs verhüten. Verf. erwähnt auch der Bauchlage, und der gleichzeitig ausgeübten Drückungen, um die Gibbosität zurückzudrücken, nach *Harrison*'s Verfahren. Er selbst habe vermittelst dieses Verfahrens nur in Einem Falle von Gibbosität der Lumbalwirbel ohne Abscess und Lähmung, eine wesentliche Besserung bewirkt. *Mässige Drückungen* auf das Rückgrat, *gymnastische Uebungen*, Corset, horizontale Lage in Verbindung mit leichter mechanischer Extension waren die hier angewendeten Mittel. *Bouvier* ist hier offenbar nicht entschieden genug. Er wird durch seine Halbheit manchen der eigenen Erfahrung auf diesem Gebiete ermangelnden Arzt auf bedauerliche Abwege leiten. Er ist nur „geneigt für die Mehrzahl der Fälle die mechanischen Extensionsmittel in der Horizontallage zu verbannen“. Im Anfangsstadium können sie betrübende Zerrungen bewirken und die Zufälle steigern, später die begonnene Callus-Bildung stören. *Bouvier* verbannt zwar absolut diejenigen *gymnastischen Uebungen*, welche Zerrungen an der kranken Wirbelstelle bewirken. Allein welche gymnastischen Uebungen könnten denn das Rückgrat vor jeder Zerrung sicher stellen. Ref. erklärt alle diese Versuche mit gymnastischen Uebungen, Drückungen, Extension, Redressement, wenn man auch nach *Bouvier*'s Vorschrift bei den geringsten Schmerzempfindungen seitens des Kranken damit Halt machen wollte, schon im Prinzip für unrichtig. Nur die absolute Ruhe in horizontaler Lage, unter permanentem Gebrauch eines vom Ref. dem Dr. *Kuhn* in Gallen nachgebildeten Cuirasse, einem Surrogate für den hier nicht anwendbaren Kleisterpappenband, entspricht überall dem pathologischen Zustande des *Pott*'schen Wirbelleidens. Dadurch wird selbst bei einigermassen freier Bewegung der Arme und Beine jede Zerrung der kranken Wirbel verhütet. Immobilität der tief erkrankten Wirbelsäule ist das Fundament der Kur, ist Conditio sine qua non. Erst dann kann von der Anwendung anderer Mittel die Rede sein. Ohne absolute Ruhe fehlt diesen jede Garantie des Erfolges. Die von *Bompfield* zuerst empfohlene Bauchlage hat auch nach *Bouvier* keine besseren Resultate, als die Rückenlage. Ref. hat diese Ansicht bereits vor vielen Jahren ausgesprochen, und Thatsachen bestättigten ihm diese fortwährend. Ganz zu verwerfen aber ist die von einem Orthopäden empfohlene *perpetuelle schwebende* Lage auf einem schwebenden Sattel, auf welchem der Bauch ruht. Nie hat Ref. ärgere Verkrümmungen gesehen, als nach dieser schwebenden Bauchlage. Ganz kürzlich starben hier in Berlin 2 Kinder, nach anhaltend schwebender Bauchlage, bei deren einem durch die Obduction Eitersenkung in die Thoraxhöhle vorgefunden wurde. — Die in diesem Abschnitte enthaltene Behandlung der anderweitigen Zufälle beim *Pott*'schen Wirbelleiden, der Lähmung und der Congestions-Abscesse, durch Cauterien, Resorptions-Mittel, operatives Einschreiten, Jodinjectionen etc. ist durchaus vortrefflich erörtert.

Im 2. Artikel handelt Verf. über das *obere* oder Sub-occipital-Wirbelleiden, worunter er das Leiden der beiden ersten Wirbel versteht. Die Besonderheit desselben bemüht sich *Bouvier*, aus der eigenthümlichen anatomischen Beschaffenheit des Atlas und Epistropheus nachzuweisen. S. 80 u. ff. führt *Bouvier* einige Fälle von Torticollis und Mal vertebral sous-occipital auf. Unter den wenigen Mitteln, welche er mit glücklichstem Erfolge angewandt hat, sind die „*Manipulationen*“ genannt. In welcher Art diese ausgeführt wurden, ist nicht gesagt. Ref. vermuthet aus Analogie mit andern Stellen, dass es Massage (Drückungen, Knetungen) waren, und erlaubt sich bei der von *Bouvier* so auffallend leicht erzielten Heilung an der Richtigkeit der Diagnose zu zweifeln. Ref. würde wenigstens die 4 ersten Fälle *Bouvier*'s nicht für *Pott*'sches Leiden, sondern für eine von ihm häufig beobachtete rheumatische Affection der Halsmuskeln halten, womit die leichte Heilung durch Manipulationen wenigstens eher erklärt wäre.

Bei der Behandlung von Torticollis aus Synovitis unterscheidet *Bouvier* (s. S. 90) 4 Formen, die inflammatorische, rheumatische, nervöse und scrophulöse. Jede ist ihrem Charakter gemäss zu behandeln. Zugleich muss

man aber auch die secundären Zufälle des Torticollis behandeln. Zu diesem Zwecke wendet *Bouvier* mit Erfolg die Manipulationen (passive Bewegungen) an, d. h. *Bewegungen*, durch welche man den Kopf in eine der krankhaften entgegengesetzte Richtung versetzt. Sie sind besonders nützlich, wenn der Torticollis bereits in den chronischen Zustand übergegangen ist, oder in seinem Anfange. Verf. führt selbst einen Fall von Synoviitis suboccipitalis an, welchen er durch diese Manipulationen geheilt habe, und führt an, dass *Martin* und *Bonnet* ähnliche Erfolge davon veröffentlicht hätten. Doch müsse man beim knöchernen Torticollis im Gebrauche dieses Mittels sehr vorsichtig sein. Im Anfangsstadium haben die Manipulationen oft einen günstigen Einfluss auf die Knochenkrankheit. *Bonnet* habe als allgemeines Princip hingestellt, dass man stets die Knochenkrankheit bessere, wenn man den Theilen ihre normale Richtung wiedergebe. Dieses Princip erschien *Bouvier* richtig bei gewissen Fällen von Suboccipital-Leiden, aber es sei nicht bei allen Gelenkkrankheiten anwendbar. Mit den passiven Bewegungen solle man beim Torticollis Stützapparate verbinden, wie die Papp-Cravatten, welche den Kopf tragen, auch Maschinen und andere orthopädische Mittel. Man dürfe hier aber nicht mit derselben Kraft einwirken, wie beim muskulären Torticollis.

Im 3. Artikel (S. 94) handelt Verf. von den Pseudarthrosen des Hüftgelenks, hauptsächlich über die angeborenen Verrenkungen. *B.* leugnet die Möglichkeit der Reduction und hält die von *Humbert*, *Pravaz*, *Heine* u. A. veröffentlichten vermeintlichen Thatsachen für Irrthümer. Die Behandlung könne vielmehr nur eine palliative sein. Wenn die Schlaffheit des Gelenkes von Muskelschwäche herrühre, so bestehe die Behandlung in *Muskelübung*, *Massirung*, *Friction*, *Douche* und örtlichen Reizmitteln. Auch die Erschlaffung der Gelenkbänder erfordere die eben gegen Muskelschwäche angegebenen Mittel.

S. 141 leitet *B.* die Deformitäten und Muskel-Krankheiten mit den Worten ein: „Ein Hauptzug macht sich in der Art der Thätigkeit des Muskelsystems bemerkbar: d. i. die für die regelmässige Muskelthätigkeit nothwendige physiologische Erscheinung der *Coordination.* Von der Existenz dieses Phänomens hängt eine Gruppe pathologischer Störungen ab, bestehend in einem Coordinationsfehler der Muskelthätigkeit, in dysharmonischen Contractionen, welche an die Stelle der normalen Harmonie getreten sind.“ Im Strabismus findet *B.* einen vollständigen Abriss sämmtlicher Formen von Muskel-Krankheiten. Er widmet dieser Krankheitsform deshalb den ganzen 4. Artikel von S. 142 — 168. In der Therapie führt er als die 3 Hauptklassen von Mitteln auf: die medizinischen, die *gymnastischen* und die chirurgischen.

Artikel 5 handelt (S. 168 — 265) vom Klumpfusse. Der primär in den Muskeln begründete Klumpfuss ist auch nach *B.* bei Weitem der häufigste, und die Folge der Unterbrechung des muskulären Gleichgewichts durch pathologische Ursachen. Sobald (s. S. 174 u. ff.) das muskuläre Gleichgewicht gestört ist, krümmen und dislociren die praedominirenden Muskeln die Knochenpunkte, an welchen sie sich inseriren. Die Behandlung besteht in 3 Reihen von Mitteln 1. die mechanischen, 2. die tenotomischen Operationen, 3. die verschiedenen Medicationen zur Beseitigung der Ursachen, Wirkungen oder Complicationen der Deformität. Die mechanischen Mittel hält Verf. für die bisweilen allein anwendbaren, während die Tenotomie allein niemals genügt. Von mechanischen Mitteln bespricht Verf. 3 Arten: 1. die Hand, 2. die Bandagen, 3. die Maschinen. Ref. muss sich darauf beschränken, nur die erste Art hier spezieller mitzutheilen. S. 223 sagt Verf. die Anwendung der Hand sei unentbehrlich vor dem Gebrauch andrer mechanischer Proceduren. Beim *Pes varus* muss man nicht nur die Fussspitze und die vordere Tarsal-Knochen-Reihe nach aussen führen, sondern man muss auch den inneren Fussrand senken, den äusseren erheben, um zugleich die Rotation zu beseitigen, welche nach *Scarpa*'s Ausdruck das Os naviculare und cuboideum um ihre kleine Achse erlitten haben. Hierauf mache man mit derselben Hand, welche sich gegen die äussere Seite des Astragalus und Calcaneus stützt eine weitere Anstrengung von der inneren Seite aus auf das Astragalo-calcanear-Gelenk, um die Ferse nach aussen zu führen. Dann endlich erst übe man die Beugungen im Tibio-tarsal-Gelenk.

Beim *Pes valgus* verfahre man, wie beim Varus, aber in umgekehrter Richtung. Eine Hand dränge die Ferse nach innen und drücke auf die innere vordere Seite des Astragalus und Calcaneus, während die andere Hand die Fussspitze nach innen zurückführt, den äusseren Fussrand senkt, und die vordere Tarsal-Knochen-Reihe von oben nach unten und von aussen nach innen wendet. Meistens muss man ausserdem noch, wie beim Pes calcaneus, die Extension des Fusses zur Tibia bewirken. Man thut dies entweder gleichzeitig, oder bei schwereren Fällen in getrennten Zeitabschnitten.

Beim *Pes valgo-equinus* muss man den Fuss beugen, anstatt wie vorher, ihn zu strecken. Beim *Hohl-Pferdefuss* verfährt man in derselben Weise. Beim *Hohlhackenfuss* muss man den Hinterfuss anspannen und zugleich den Vorderfuss aufheben, indem man zugleich einen Druck auf die Convexität des Fussrückens ausüben lässt.

Alle diese Bewegungen müssen sanft, vorsichtig und langsam ausgeführt werden. *Man muss sie täglich mehrmals wiederholen und lange Zeit damit fortfahren.* Der Gebrauch der Hand hat ohne Zweifel einen bedeutenden Vortheil vor den anderen mechanischen Prozeduren. Geleitet durch den Willen ist sie zugleich ein verständiges, sanftes und kräftiges Werkzeug, *welches unmittelbar allen Indicationen, wie sie sich darstellen, genügt.*

Aber ihre Einwirkung erleidet nothwendig Unterbrechungen. Daher müssen in der Zwischenzeit theils Bandagen, theils entsprechende Maschinen angewendet werden. Man hat auch Maschinen, mittelst deren die passiven Bewegungen mit der steten Maschinenwirkung in Vereinigung gemacht werden können.

Bouvier führte als Schwierigkeit an, geeignete Personen zu finden, welche die nothwendigen Bewegungen ausführen.

Ref. ist erfreut, bei *Bouvier* sowohl in der Pathologie als Therapie Ansichten zu finden, welche mit seinen (des Ref.) längst veröffentlichten Principien ganz übereinstimmen. Allein er vermisst bei *B.* in der gymnastischen Behandlung des Klumpfusses einen ganz wesentlichen Theil, das sind die duplicirten Bewegungsformen. *B.* spricht sich S. 176 dahin aus, dass die Paralyse einzelner Muskeln die häufigste Ursache der Fuss-Deformität ist. Das ist auch des Refer. Ansicht. Aber bei der Therapie vergisst Verf. diese primäre Ursache. Denn diese erfordert doch nothwendig die Heilung der paralytischen Muskeln. Die Hauptmittel für diesen Zweck sind aber unstreitig die Faradisation und die duplicirten Bewegungs-Formen der schwedischen Heilgymnastik. Diese letzteren sind in keiner Weise zu ersetzen, da es nur mittelst derselben möglich ist, die gelähmten Muskeln isolirt zu üben, ohne gleichzeitige Mitbethätigung ihres verkürzten Antagonisten. Die oben angeführten passiven Bewegungen *Bouvier's* sowohl, wie die orthopädischen Apparate beziehen sich aber allein auf die Dehnung dieser verkürzten Muskeln. Dass diese nicht auszuschliessen sind, versteht sich von selbst. Allein eine radicale Heilung kann man mit ihnen nicht erzielen. Dazu bedarf es überall, wo Paralyse vorhanden ist, die Beseitigung dieser durch die angeführten Mittel. Ref. hat auf diese Weise durch die zweckentsprechende Verbindung des operativen Verfahrens mit nachfolgender Anwendung mechanischer Apparate und der passiven und duplicirten Bewegungen zahlreiche und wahrhaft vollkommene Heilungen der verschiedenen Klumpfussformen bewirkt.

B. stimmt im Princip mit dem Ref. überein. Er sagt S. 260: „Die Atrophie des Gliedes, eine constante Folge der Deformität wird nicht geheilt durch mechanische Mittel, noch durch die Tenotomie. Sie erfordert den Gebrauch localer Erregungsmittel für die Circulation und die Ernährung im Gliede (und für die Innervation, Ref.). Solche sind die Muskelübung, die Massirung, die Erschütterung, die Peitschung, Electricität etc. Die partielle Paralyse setzt *B.* hinzu, eine so häufige Complication des Klumpfusses erfordert analoge Mittel, aber man muss diese *nur auf die geschwächten Muskeln* anwenden, indem man die Wirkung dieser Mittel so sehr als möglich localisirt.“ Er nennt aber nur die Galvanisation. Das eben so wichtige Mittel der duplicirten Bewegungsformen der schwedischen Heilgymnastik hat er übersehen.

Der 6. Artikel handelt vom Rhachitismus, welches Wort *B.* und viele Franzosen ohne *h* schreiben (S. 265—324). Als diätetisches Mittel würdigt Verf. die Luft, die Nahrungsmittel und die Bewegung. Von letzterer sagt er S. 319, dass sie die Muskelentwickelung und die Bildung des Knochengewebes begünstigen werde. „Unglücklicherweise, fügt Verf. hinzu, muss sie sich oft auf eine passive Bewegung beschränken. Sobald die Kinder aber ein wenig kräftiger sind, leitet man sie allmälig dazu an, active Bewegungen auszuführen. Die Gymnastik kann hier eine erfolgreiche Anwendung finden.“ — Es ist hier das erste Mal, dass Verf. der *schwedischen* Heilgymastik erwähnt. Sie aber bei der Rhachitis zu empfehlen, während sie bei den paralytischen Klumpfüssen übergangen ward, zeigt nicht eben von einer gründlichen Kenntniss dieses Mittels. Ref. hält jede wesentliche Muskelanstrengung bei noch florirendem rhachitischen Prozess für gewagt. Die weiche Beschaffenheit der Knochen verbietet ihre Anwendung. *Bouvier* sagt selbst (S. 319): man dürfe einem Kinde, dessen Tibia flexibel sei, das Gehen nicht gestatten, wenigstens nicht ohne dass das Bein durch künstliche Apparate gestützt sei. Die Apparate haben aber offenbar zum Theil auch den Zweck, die entsprechenden Muskeln in ihrer Thätigkeit zu behindern. Ref. weiss nun zwar, dass die Muskel-Action auch beim Rhachitismus nicht ohne wesentlichen Einfluss auf die Entstehung von allerlei Krümmungen des Skeletts ist. Allein die Knochen bilden doch eigentlich allein den pathologischen Theil. Sie krümmen sich daher auch ohne Muskeleinfluss, durch die Bedingungen der Schwere. Will man dies verhüten, so muss man die Einwirkung dieser möglichst beschränken. Dies geschieht durch die horizontale Lage. Die Muskeln fungiren dabei nur physiologisch, wenigstens gehört eine pathologische Störung des Muskel-Antagonismus nicht zu den rhachitischen Symptomen. Gleichwohl erfolgen beim Rhachitismus die Knochen-Krümmungen der Glieder nicht selten dem Zuge der

physiologisch stärkeren Muskeln, z. B. dem M. gastrocneninus, indem sich die Tibia convex nach vorn und aussen krümmt. Die heilgymnastische Aufgabe werde also die sein, die physiologische Thätigkeit der Antagonisten, ausschliesslich zu vermehren. Dazu kann allerdings die *Ling*'sche Heilgymnastik herangezogen werden. Ref. vermisst hier bei *Bouvier* jede nähere Andeutung, möglich, dass er die eben erwähnte Procedur im Sinne gehabt hat.

S. 325-524 vorliegenden Werkes enthält die Abhandlung über Rückgratskrümmungen. Artikel 7 enthält die Krümmungen von vorn nach hinten, die Kyphosis und Lordosis: Erstere ist die convex nach hinten, Lordosis die convex nach vorn gerichtete. (*Delpech* nannte die Kyphose eine Krümmung nach vorn, wählte also die Concavität zum Bestimmungs-Moment). Drei Bedingungen sind erforderlich, wenn die Wirbelsäule ihre natürliche Richtung inne halten soll. 1. Integrität der Organisation und der Eigenthümlichkeiten ihrer constituirenden Theile. 2. Normale Thätigkeit der sie bewegenden Muskeln. 3. der physiologische Zustand der übrigen Theile des Skeletts, welche mit der Wirbelsäule zum statischen Gleichgewicht beitragen. — Ist eine oder die andere dieser Bedingungen gestört, so treten normale Krümmungen ein. Verf. theilt die Kyphose in 1. infantile, 2. K. juvenile, 3. K. senile, 4. symptomatique. Ueber die diesem Eintheilungsprincip anhaftenden Fehler will Ref. nicht weiter sprechen. Die „Kyphose infantile" ist nach Verf. fast immer Symptom der Rhachitis. Darin stimmt Ref. mit Verf. überein, dass es zu ihrer Heilung nur darauf ankomme, den Rumpf in die möglichst horizontale Lage zu versetzen, bei absoluter Ruhe des Rumpfes.

Die Cyphose juvenile (S. 383) entsteht aus Schwäche, durch welche die Steckmuskeln des Rückgrats leicht ermüden, aus Mangel an Muskel-Tonus. Andererseits kann sie auch durch Muskel-Contractionen entstehen, z. B. bei Kurzsichtigkeit etc. Im 1. Falle ist die einzige Indication, die Constitution zu kräftigen, und insbesondere das Muskelsystem mittelst reizender Bäder, Douchen, *Frictionen*, *Massirung* und *„allgemeiner Gymnastik."* Die Gymnastik, sagt Vf. S. 335, leistet hier grosse Dienste. — Für die Verbesserung der allgemeinen Constitution ist die allgemeine Gymnastik allerdings nützlich, allein die Kyphose verlangt spezielle Muskelbethätigung zu ihrer Heilung. Vf. rühmt daher auf S. 336 die *„schwedische Gymnastik"*, und beschreibt aus dieser eine duplicirte Bewegung, für die Streckmuskeln des Kopfes: „Jemand legt die Hand an den Hinterkopf des Kindes. Dieses beugt den Kopf nach hinten vermöge einer Anstrengung der Kopfnackenmuskeln, während jene Hand einen allmählig gesteigerten Widerstand leistete, um die Intensität der Contractionen zu steigern. *Man begreift, dass diese Uebung dahin führt*, die Kraft der Muskeln zu steigern und ihre habituelle Unthätigkeit zu beseitigen. Dasselbe Mittel lässt sich für die Muskeln der Schultern, des Rückens, der Lenden etc. verwerthen.

Sind auch vom Vf. die Vortheile der schwedischen Heilgymnastik zur Behandlung muskulärer Difformitäten bei Weitem nicht genug erkannt und gewürdigt, so muss sich doch Ref. hier damit begnügen, auf die Andeutungen des Vf. hinzuweisen. Ref. zweifelt nicht, dass Verf. bei völliger Bekanntschaft mit der schwedischen Heilgymnastik, den ausserordentlichen Werth dieser erst ganz schätzen lernen werde.

Reff ist ganz mit Vf. darin einverstanden, dass die Gymnastik unterstützt werden muss durch Innehaltung einer geraden Lage während der Nacht und eines Theiles des Tages; und dass man bisweilen, (besonders bei aufrechter Stellung auch noch mit mechanischen Mitteln zu Hülfe kommen könne, um die Krümmung des Rückgrats zu beseitigen. Vf. würdigt in bündiger und erfahrungsgetreuer Weise, wann diese combinirte Behandlung der Heilgymnastik und der Mechanik vorzugsweise von Nutzen sein werde.

Die Cyphose sénile ist nach Vf. (S. 337) eine nothwendige Folge der Muskelschwäche. Man kennt den Einfluss der Gewohnheit. Militär z. B. bleiben sehr lange gerade, während Bureau-Arbeiter etc. sich frühzeitig krümmen. Behandlung fehlt beim Vf.

Eie Cyphose ist symptomatique nach Vf. in 3 Hauptumständen: 1. bei Lähmungen, 2. bei Contracturen, 3. beim Rheumatismus. Aus letzterer Ursache, kann die Cyphose musculär oder articulär sein.

Bei der Lordose vertauscht Vf. das Eintheilungs-Princip nach dem Alter, mit dem nach dem Sitze: 1) Lordose cervicale, 2) Lordose lombaire, 3) Lordose dorsale, 4) Lordose simptomatique. Verf. bezeichnet die Heilung der Lordose, als eine schwierige, indem er 345 sagt: „Es ist leichter die Lordosis lumbaris zu verhüten, als sie zu heilen. Zweckmässig geleitete Muskelübungen sind jedoch nach Vf. ein ausgezeichnetes Mittel, sobald die Lordose mehr in eine habituelle Stellung als in einem wirklichen Bildungsfehler beruht, womit natürlich Jedermann übereinstimmen muss. Andry habe schon vor mehr als 100 Jahren die Principien festgestellt, welche uns beim Gebrauch der Muskelübungen leiten sollen. „Wenn die Taille hohl ist, sagt er, so dass das Rückgrat nach innen gewendet ist, was das Gegentheil vom Buckel ist, so lasset dass Kind sich oft bücken. Werfet ihm zu dem Ende Karten, oder Stecknadeln auf den Boden. Es weis, ihm Vergnügen machen, sie aufzuheben. Die Stellung, welche es

genöthigt ist dabei einzunehmen, wird es nöthigen, die hohle Stelle seines Rückgrats nach vorn zu krümmen.“ Ferner: „Wenn ein Kind den Bauch zu sehr nach vorn bringt, sagt Andry, so glaubt man gut zu thun, wenn man ihm auf den Bauch irgend ein Gewicht legt; aber dadurch veranlasst man das Kind sich noch mehr rückwärts zu beugen; man muss im Gegentheil die hintere Seite belasten das Kind wird dann den Bauch zurückziehen und sich nicht mehr nach hinten einbeugen.“ Diese Prinzipien sind für den Anfang der orthopädischen Doctrine ganz gut. Nach Bouvier haben wir heut diese Principien nur weiter zu entwickeln und führt S. 346 einige Bewegungen an. Man lasse bei Lordose eine geneigte Ebene erklimmen, welche zwingt den Körper nach vorn zu neigen, Lässt man das Kind rückwärts hinuntergehen, so ist es genöthigt dieselbe Stellung einzuhalten. — Ferner soll man die Hände mit Hanteln belasten, und je nachdem die durch die Arme ausgeführten Uebungen diese Hanteln vor oder hinter den Rumpf, hoch oder niedrig führen, bewirkt man die Beugung des Rückgrats nach vorn oder hinten. Man übt so beliebig die vorderen oder hinteren Muskeln der Wirbelsäule. Gegen die Richtigkeit dieser Bewegungen, gegen ihren Nutzen für den angegebenen Heilzweck könnte Ref. sehr viel einwenden, wenn ihn die anschwellende Ausdehnung des Berichtes nicht zur Kürze mahnte. Dass kann man keine wissenschaftliche Basis einer Gymnastik nennen; wenn ein Turnlehrer so Etwas thut, so kann er nicht anders. Heut aber hat der Arzt eine auf Anatomie und Physiologie beruhende Gymnastik, d. i. die schwedische oder Ling'sche. Mittelst dieser können wir die einzelnen, mit normaler Schwäche fungirenden Muskeln überaus kräftigen. Vf. sagt freilich auf S. 346: „Die sogenannte schwedische oder Ling'sche Gymnastik, ist auch hier anwendbar, wie bei der Kyphose: Nur, anstatt Kraft anzuwenden gegen die hintere Partie des Kopfes oder des Rumpfes des Kindes müssen ihm die Hände (des Gymnasten) nach vorn einen Widerstand machen, welchen dieser nach dem Bedürfnisse einrichtet, damit die Beugmuskeln des Rumpfes sich zusammenziehen etc.“

Man kann mit diesen Uebungen die sogenannten orthopädischen Mittel, Maschinen etc. verbinden. Indess gesteht Vf. S. 348 mit Recht, diesen Apparaten nur eine beschränkte, bisweilen mit Nachtheilen verbundene Inconvenienz zu, und erkennt an, dass im Allgemeinen auch hier, wie bei Cyphose, die heilgymnastische Behandlung vorzuziehen ist.

Unter Lordose symptomatique (S, 350) begreift Vf. 3 Arten: Die L. aus Contracturen, die aus Compensation und die aus Paralyse. Bei dieser Gelegenheit spricht sich Vf. (S. 352) folgendermassen aus: „Es ist sicherlich merkwürdig zu sehen, wie die alleinige Muskelaction die natürliche Krümmung der Wirbelsäule umkehrt, die Gestaltung ändert, nicht nur der Knorpel, sondern der Wirbel selbst, die nach hinten abgeflacht werden, wie sie aus einem, in der Norm etwas gewölbten Rücken, einen nicht nur flachen, sondern selbst einen ausgehöhlten Rücken macht. *Nichts ist mehr geeignet, uns einen Begriff von der Einwirkung der Muskeln auf die Veränderung der Knochen zu geben; nichts mehr geeignet, uns ein gerechtes Vertrauen in die Wirksamkeit gut geleiteter Bewegungen zu geben, sobald es sich darum handelt, bei jungen Subjekten, die Fehler der Skelettbildung zu verbessern.*“

Vf. würdigt nun S. 354 den Einfluss der Paralyse einzelner Muskeln auf die Entstehung der Lordose. Ref. vermisst dabei die Mm. Ciphose, die einen bei Weiterem directeren Antheil an der Entstehung der Lordose haben, als die Bauchmuskeln, deren vom Vf. Erwähnung geschieht.

Article VIII. handelt sehr ausführlich von den seitlichen Krümmungen des Rückgrates, der Scoliose von S. 359—524.

In der aetiologischen Anschauungsweise der Scoliose, verleugnet Vf. gänzlich seine bisherigen Theorieen von der Entstehuug der Deformitäten durch Muskeleinfluss. Während er bei den verschiedenen Fuss-Deformitäten, bei Kyphose und Lordose, ja selbst bei den rhachitischen Deformitäten den Muskeleinfluss unter den ursächlichen Bedingungen in erster Linie anführt, und durch diese erst die Knochenverbildung secundär entstehen lässt, verwandelt er die gewöhnliche Scoliose in eine ganz eigenthümliche Deformität, welche mit der Entstehungsweise der übrigen Deformitäten nichts gemein hat. Da Vf. nun aber doch den Muskeleinfluss nicht völlig fortleugnen kann, so nimmt er 2 Arten von Scoliose an, eine aus Flexion und eine aus Deformation. Jene aus Flexion verdiene aber den Namen Scoliose. Sie sind nur eine einfache falsche Stellung, das Resultat der Gewohnheit, (daher Scolios. habitualis genannt), welche man nicht mit der wahren Scoliose verwechseln müsse. Diese wahre Scoliose, behauptet Vf., entstehe aus der Einwirkung der Art. aorta auf die Wirbelsäule. Jede Wirbelsäule mache im normalen physiologischen Zustande etwa vom 3. Dorsal-Wirbel ab, eine leichte Scoliose convex nach rechts. Die Aorta verlaufe nun an dieser Stelle an der linken Seite der Wirbelsäule. Es entsteht ein Kampf zwischen dem Rückgrat und der Aorta. Siege in diesem das Rückgrat, kann es vermöge seiner Consistenz den Palpationen der Aorta widerstehen, so komme es nur zur Bildung jener angeblichen physiologischen Scoliose. Unterliegt aber aus

irgend welchem, (wahrscheinlich constitutionellen? Ref.) Grunde das Rückgrat, so wird es durch die Palpationen der Aorta nach rechts getrieben, das ist dann die pathologische, die wahre Scoliose, „die Scoliose aus Deformation."

Es ist in der That unbegreiflich, wie Bouvier auf einen solchen Irrthum verfallen, der nicht ein Mal das Verdienst der Orginalität hat; denn Rubring hatte bereits in seiner Abhandlung über Scol. 1852 eine ähnliche Theorie aufgestellt, nach welcher das Herz die Wirbelsäule nach rechts hämmmern, und so die gewöhnliche Scoliose veranlassen sollte.

Ref. muss hier dem Versuche entsagen, diese irrthümliche Auffassung zu widerlegen. Er wird das in einer besonderen Arbeit thun, welche er im *Virchow*'schen Archiv zu veröffentlichen gedenkt. Hier musste er nur diese eigenthümlichen Theorien erwähnen, um dem Leser darin vielleicht die Aufklärung für die von Vf. etwa beobachteten abweichenden Principien in der Behandlung zu geben.

Bei der Scoliose aus Flexion, die aber Vf. nicht als wahre Scoliose gelten lassen will, ist Ref. völlig einverstanden mit dem Vf., nur mit dem Unterschiede, dass Ref. diese als die allgemeine, alltägliche Scoliose anerkennt. Die gewohnheitsmässige Haltung des Rückgrats entsteht häufig aus einer ungleichen Kraft der die Wirbelsäule seitlich beugenden Muskeln, oft mag sie auch Anfangs nur eine aus Laune, Bequemlichkeit, Nachlässigkeit und dergl. angenommene Haltung sein. Wird sie aber häufig, wie das bei gewissen immer wiederkehrenden Beschäftigungsarten, dem Schreiben etc., angenommen, so wird sie eben habituell. Das heisst: Die Muskeln verlieren die Fähigkeit, durch eine gleichmässige symmetrische Wirkung, das Rückgrat in der normalen Richtung zu halten. Auch darin stimmt Ref. dem Vf. bei, dass eine Ungleichheit an Kraft der beiden Körperseiten, der Glieder und der Sinnesorgane Veranlassung zu diesen habituellen seitlichen Einbiegungen geben könnte, welche fast immer aus einer inneren oder äusseren Ursache entstehen, und seltener, als man meist annimmt, die Folge einer bloss willkürlichen Laune sind.

Allein Ref. meint, dass so nicht nur ein Scol. par flexion entstehe, von welcher *Bouvier* behauptet, dass sie ohne Deformation bestehe, sondern dass jene Scoliose aus Flexion nur das 1. Stadium der Scol. sei, und dass dieses, unaufgehalten durch eine zweckmässige Behandlung, in die ferneren Stadien übergehe, und dass so die Scoliose aus Deformation sich ausbilde.

Ref. ist daher auch der Ansicht, dass, sowie die pathologischen dieser vom Vf. voneinandergetrennten Scoliosen nur eine graduelle Verschiedenheit darbiete, dass so auch die Behandlung beider Stadien nach ein und demselben Princip, mit nur individueller und gradueller Verschiedenheit zu handhaben sei.

Vf. deutet nur ganz im Allgemeinen an, (S. 367), dass bei Scol. par flexion alles das seine Anwendung finde, was er von den gymnastischen Uebungen und den Corsets bereits bei Kyphose und Lordose gesagt habe. Man müsse hier so auf die Seiten einwirken, wie es dort in der Richtung von vorn nach hinten geschehe. Die Ober- und Unter-Extremitäten böten hier vortreffliche Handhaben, um die Richtung der Wirbelsäule beliebig zu modificiren, die relative Höhe der Schultern zu ändern, einen Einfluss auf die Stellung der Hüft- und Lendengegend zu üben u. s. w. Alles, was wir von der physiologischen Stellung wussten, könne mit Vortheil herangezogen werden, um in diesem Falle ihre eigenen Wirkungen zu bekämpfen.

In diesen Ansichten besteht logischer Zusammenhang zwischen Behandlung und Ursache. Dagegen vermisst man einen solchen gänzlich bei der Behandlung der Scoliose aus Deformation.

Mit Spannung erwartet man vom Vf. die Belehrung, wie man es anzufangen habe, die Wirbelsäule vor dieser drohenden Deformation durch die Pulsationen der Aorta zu schützen, und das schon nach rechts gehämmerte Rückgrat unter dem verderblichen Fortpulsiren der Aorta in die normale Richtung zurück zu führen: Umsonst. Ref. fand in dieser 82 Seiten einnehmenden Behandlungslehre des Verf. die Aorta und ihre angeblich feindliche Wirkung nicht ein einziges Mal mehr genannt. Fast scheint es, als ob Vf. es fürchtet, dem Leser seine Hypothese von der Aorta wieder in's Gedächtniss zu rufen. Er spricht von Allem, nur nicht von dieser sehr seltsamen Theorie. Er theilt die Behandlung in die praeservative, in die curative und in die palliative. In der praeserativen sagt er, S. 465 nach gebührender Würdignng einiger andern Momente: Kleidung und Muskelbewegung üben eine mehr directere Einwirkung auf das Rückgrat aus. Es kömmt viel darauf an, ihren Gebrauch von diesem Gesichtspunkte aus gut zu regeln. Hier folgen auf S. 466 treffliche Worte über den Werth der Gymnastik als *prophylactisches* Mittel, die gewiss jeder Arzt gern unterschreiben wird, die aber mit einer Aorten-Hämmerung, als Ursache der abzuwendenden Scoliose durchaus keinen Zusammenhang darbieten. Mit Recht rühmt Vf. eine Gymnastik, welche stets dahin zielen soll, eine gute Haltung zu verschaffen, welche die Streckmuskeln des Kopfes und des Rückens gewöhnen soll, mit einer entsprechenden und gleichmässigen Kraft zu wirken. So würde man den *Einfluss fehlerhafter Stellungen vermeiden*, welche die Entwickelung der Scoliose bei dazu disponirten Individuen begünstige. Aber was könnten dem Vf. die Ver-

hütung der fehlerhaften Stellungen nützen, da ja doch nur die Pulsationen der Aorta, und nicht die Stellungen, welche von der Thätigkeit der Muskeln abhängen, seiner Meinung nach die Scoliose erzeugen. Von solchen Widersprüchen ist nun die ganze Behandlung. *B.* will sehr verständiger Weise, dass Bewegung mit horizontaler Lage abwechseln müsse. Allein was nützt diese, da ja die Aorta auch in horizontaler Lage fortfährt, die Wirbelsäule seitlich zu pulsiren?

Auch Corsets empfiehlt Vf. als prophylactisches Mittel bei Muskelschwäche und Laxität der Rückgrats-Articulationen. Sie würden die fehlerhaften Stellungen und eine permanente Neigung der Wirbel verhüten, bis die Muskeln und Ligamente mehr Kraft erlangt hätten. — Wozu, frägt Ref. aber, bedürfte es dieser, da es sich doch nach Vf. nur darum handelt, die *deformirende* Einwirkung der Art. aorta auf die Wirbel zu verhüten?

Solche Widersprüche findet nun Ref. auf jeder Seite, so dass er es bedauert, es aussprechen zu müssen, dass er die Abhandlung über Scoliose für gänzlich verfehlt hält. Es ist dies besonders deswegen zu bedauern, als *Bouvier* ein schönes Darstellungstalent und hinreichend Erfahrung und Kritik besitzt, um auch bei Scoliose eine nützliche Arbeit liefern zu können, an der es in der neueren Literatur gänzlich fehlt. *Bouvier* hätte sie unzweifelhaft geliefert, wenn er nicht in der Aetiologie durchaus seine seltsame Theorie von der Aorten-Einwirkung hätte zur Geltung bringen wollen. Diese aber musste ihm bei der ferneren clinischen Bearbeitung und namentlich bei der Therapie, der Scoliose überall so grossen Zwang auflegen, dass jeder Zusammenhang zwischen Behandlung und Ursache verschwinden muss. Sieht man davon jedoch ab, so enthält auch der Abschnitt von der Behandlung vieles Tröstliche. Die vom Vf. bei Scoliose empfohlenen gymnastischen Uebungen entsprechen dem Standpunkte unserer heutigen Auffassung der Scoliose nicht, was sich aus der Aetiologie des Vf. genügend erklären lässt. Vf. unterscheidet S. 476. bei Scoliose 3 Reihen gymnastischer Uebungen:

1) Die mit Stellung auf den unteren Theilen des Körpers.
2) Die Uebungen mit Suspension an den oberen Partieen.
3) Die Uebungen in der horizontalen Lage.

Es gibt solche, bei welchen die beiderseitigen Streckmuskeln des Rückgrats auf ein Mal in Thätigkeit treten. Sie bestehen in abwechselnden Beugungen und Streckungen des Rumpfes, bisweilen bis zur gänzlichen Umbiegung nach hinten. Mit Recht sagt *Bouvier*, dass diese Uebung allenfalls bei Kyphose, nicht aber bei Scoliose nützen könne. Von den Drehungen des Rumpfes, sagt Vf., dass sie nichts nützen könnten, was er freilich von seinem Gesichtspunkte aus von allen Bewegungen sagen müsste. Vf. erwähnt der Erhebung des linken Armes, um dadurch bei gewöhnlicher Scol. eine Einbiegung der nach rechts convexen Dorsal-Segmente zu bewirken. Dies geschieht besonders wenn der linke Arm über den Kopf hinweggelegt werde, wenn er mit Kraft durch eine jähe Streckung und Beugung geschwungen werde. Daher der Rath, mit dem linken Arme an einem erhöhten Seile zu ziehen, eine Last zu heben oder zu tragen etc. Mit Recht sagt Vf., dass diese Uebungen bei Scol. helfen würden, wenn die beabsichtigten Einbiegungen immer an den convexen Stellen des Rückgrats eintreten würden, aber sie treten leicht ober- und unterhalb der Convexität ein und dann können sie schaden. — Ref. behauptet, dass sie wohl selten oder nie nützen können, weil die intendirte Bewegung durch sie nicht genau localisirt wird. Vf. glaubt jene Inconvenienz zum Theil dadurch zu vermeiden, dass er die Bewegungen des Beckens und der Unter-Extremitäten mit denen der Ober-Extremität combinirt; z. B. während der linke Arm thätig ist, lässt man das Becken an den Lenden oder die Lenden auf dem Becken neigen, mittelst einer linksseitigen Muskelanstrengung, welche sich der Steigerung der Lenden-Convex-Krümmung widersetzt oder sie selbst ganz redressirt. Dadurch würden aber die Krümmungen wenig mehr vermindert, als durch die einfache horizontale Lage; und dann sei es ein wirklicher Nachtheil, dass die eine dieser Bewegungen die Krümmungen hervorzurufen strebe, welche die andere zurück drückt. Man verhindere dies in Etwas durch die möglichste Begrenzung der Bewegung, welche in der Richtung der concaven Curve Statt finde. Aber eine feste Stellung des Rückgrats, in welcher man die Extremitäten bewegen lasse, ohne den Rumpf zu derangiren, sei in dieser Beziehung vorzuziehen. Vf. erklärt die von Delpech eingeführten Gleichgewichts-Uebungen, wie das Gehen auf einer schmalen, schwankenden Fläche, für unnütz. Ref. hält sie bei Scoliose für schädlich. Sie gehören zu denen, welche auch nach Verf. untersagt werden müssen, wie das Springen, alle Spiele mit Lasttragen, u. dgl., weil dadurch der Druck auf die Concavität der Krümmungen gesteigert wird, dasselbe geschieht bei allen längeren Anstrengungen, welche seitliche Beugungen in der Richtung der Concavität der Curven erfordern, oder welche einen stärkeren Druck der Wirbel aufeinander veranlassen. Diese Prinzipien sind als negative ganz gut, allein die Gymnastik soll nicht nur nichts schaden, sie soll als Heilmittel wirken. Die vom Vf. als solche angeführte, können wahrlich wenig leisten,

z. B. dass das Einstützen der linken Hand oberhalb der linken crista ossis ilium, d. h. bei der gewöhnlichen Scoliosis, wo die untere, die Lumbar-Krümmung convex nach links gerichtet ist. Ist dies umgekehrt, so setzt der Kranke die rechte Hand an die rechte Lumbargegend. Diese Stellung soll jeden Tag öfters wiederholt, und selbst während anderer Uebungen, z. B. verschiedener Arten des Gehens beibehalten werden. Im Ganzen ist nun aber *Bouvier* selbst mit dem Nutzen dieser Gattung von Uebungen im Stehen nicht zufrieden. Was sie besonders unwirksam mache, sagt er S. 479, das sei die Kürze ihrer Wirkung. Die Muskeln ermüden schnell von einer so einförmigen Contraction. Die Gymnastik könne daher nur nützlich sein, wenn sie mit der horizontalen Lage abwechsle, und wenn sie mit noch anderen Mitteln combinirt werde. Allein Ref. frägt, warum die Dauer ihrer Anwendung denn nicht entsprechend verlängere, warum man nicht für so mannichfache Abwechselung sorgt, dass von einer Uebermüdung einzelner Muskeln gar nicht die Rede sein kann, und wesshalb man nicht die Gymnastik mit der horizontalen Lage abwechseln lasse. Allen diesen Anforderungen wird in dem Institute des Ref. auf's Gewissenhafteste genügt, wo die Scoliotischen, Kyphotischen etc. bei 2 Stunden täglicher Gymnastik, die horizontale Lage, während 2 Stunden Vor- und 2 Stunden Nachmittags innehalten müssen. Aber der von mir sehr geschätzte Vf. täuscht sich. Darin allein liegt nicht die Unwirksamkeit seiner Uebungen, *sondern in dem vollkommen fehlerhaften Prinzip derselben.* Ref. hat bei seiner vorjährigen Anwesenheit in Paris den Vf. das in der schwedischen Heilgymnastik enthaltene richtige Prinzip mündlich mitgetheilt. Allein das Werk war bereits unter der Presse und ein kurzes Beisammensein war auch nicht geeignet, dem Vf. den ausserordentlichen Werth der schwedischen Heilgymnastik bes. zur Behandlung der Scoliose nachzuweisen. Ref. muss zu seinem Bedauern immer wiederholen, dass alle diese Uebungen der anatomisch physiologischen Basis entbehren, durch welche die duplicirten Bewegungen der schwedischen Heilgymnastik eine wahre Bereicherung für orthopädische Zwecke geworden sind.

Noch unbrauchbarer als des Vf. erste Reihe von Bewegungen, ist die 2., *die mit Hängen an den oberen Körpertheilen.* Vf. führt Seutin an, als denjenigen, der das Hängen an einer horizontalen Stange so lange als möglich unterhalten wissen wolle und auch Delpech habe diesem Principe die möglichste Ausdehnung zu verschaffen gesucht. Er habe die Rückgratsverkrümmten so weit zu üben gesucht, dass sie die ganze Zeit, welche sie ausserhalb des Bettes zu bringen, sich in der Luft schwebend erhalten könnten. Daher setzt Vf. hinzu dieser zahlreichen Anhäufigung von Apparaten, nach Art der modernen grossen *„Gymnases“*, (d. h. in Paris oder in deutschen Turnsälen, Ref.), aber alle angepasst dem speciellen Zweck der Orthorachidie, (Wort, welches Bouvier abwechselnd mit Orthopädie gebraucht). Diese Hängübungen haben den Zweck, wie die horizontale Lage, die Wirbel dem Druck zu entziehen, welchen die oberen Theile ausüben. Sie erreichen diesen Zweck, aber etwas weniger vollständig, als die horizontale Lage, weil der Kopf, der Hals, der obere Theil des Thorax noch auf die Dorsal-Gegend drücken. Andrerseits aber soll ihr Nutzen darin bestehen, dass sie eine sehr erhebliche Verminderung der Krümmung bewirken, eine Dehnung der Gewebe von der Concavität etc. Allein Vf. glaubt selbst nicht an die nachhaltige Wirkung dieser Uebungen, worin ihm Ref. vollkommen beistimmt. (Beiläufig sei hier erwähnt, dass auch Bouvier, S. 484 es ausspricht, dass die *Scophulose* nicht als Ursache der Scoliose angesehen werden darf, eine Ansicht die Ref. schon immer verfochten hat.) Vf. beschreibt nun ausführlich die Beschaffenheit der Apparate, an welchen die Hängeübungen ausgeführt werden sollen und die Art der Uebungen selbst. Bei diesen läuft Alles darauf hinaus, um nachtheilige Einwirkungen zu verhüten. Denn alle Uebungen, welche Vf. hier (S. 483 u. ff.) genau beschreibt, sind die auch in Deutschland hinlänglich bekannten Rüstübungen, und entbehren durchaus jeder erklärbaren therapeutischen Beziehung zur Scoliose. Vollends aber ist es unbegreiflich, wie *Bouvier* dazu kommt, solche Uebungen, abgesehen davon, dass viele davon schwerlich jemals von Kranken ausgeführt werden können, zur Heilung einer Scoliose zu empfehlen, die noch nach seiner Ansicht von der Pulsation der Aorta entstanden ist. Diesen activen Bewegungen reihen sich nun auch passive an. Dazu empfiehlt er den Triangle des Pariser Turnmeisters Clias, (einen horizontalen Stab, welcher an 2 in ihrer Spitze vereinigten Tauen aufgehängt ist), das Trapez eines anderen Turnlehrers Amoros, (ein ähnlicher Stab, dessen Taue von einander getrennt verlaufen). Diese Apparate sollen nach Vf. zahlreiche, zugleich active und passive Hängübungen gestatten. Er selbst hat eine schwebende Leiter aufhängen lassen, welche ein senkrechtes Balancement und Erschütterung bewirken soll, die dem Redressement der Krümmungen günstig seien, während der Anstrengungen des Individuums, um daran hinauf zu klimmen.

Freilich hat Vf. Recht, wenn er hinzufügt, dass nichts leichter ist, als diese Art von Mechanismen zu vermannichfachen, aber Ref. kann nur fragen, was haben diese Apparate und diese Uebungen mit der Heilung der Scoliose zu

schaffen, gleichviel ob diese von Muskel-Ligament oder Knochen-Affection, oder wie Verf. will, von den Pulsationen der Aorta entstanden sei.

Vf. beschreibt nun noch S. 487 Uebungen, welche in horizontaler Stellung ausgeführt werden sollen.

Ref. kann sich der Mühe überheben, davon weitere Mittheilungen zu machen. Er bedauert es, dass ein Mann wie *Bouvier*, nicht Gelegenheit gehabt hat, sich mit den duplicirten Bewegungsformen genau bekannt zn machen. Das was Vf. von der Gymnastik anführt, in Bezug auf die Behandlung der Scoliose, hat nicht die entfernteste Berechtigung in einem Werke Platz zu finden, welches sonst so viel Treffliches enthält. Ref. könnte es so hingehen lassen, allein *Bouvier* geniesst eine wohl begründete hohe Achtung nicht bloss auf dem Gebiete der Orthopädie, sondern auf dem umfangreicheren Gebiete ärztlichen Wissens. Allein bei der Scoliose befindet er sich offenbar in einem Zustande grosser Rathlosigkeit. Wenn man *Bouvier* als den bedeutendsten Vertreter der Orthopaedie Frankreichs betrachten kann, so spricht es Ref. unbedenklich aus, dass die Scoliose in Deutschland seit der Benützung der schwedischen Heilgymnastik wissenschaftlicher aufgefasst und unvergleichlich zweckmässiger behandelt wird. Das was Ref. auf diesem Gebiete bei seinem kürzlichen Aufenthalte in Paris gesehen hat, war ganz dazu geeignet, ihm diese Ansicht vollkommen zu bestättigen. Die Handhabung der Heilgymnastik befindet sich in Paris in den Händen von *Routiniers*, Turnlehrern, welche unter marktschreierischer Firma, z. B. Récreation du genre humain etc. ihre wahrhaft athletischen Kunststücke machen. So lange man die Behandlung der Scoliosen solchen Leuten anvertraut, so lange überhaupt Turnkunststücke noch nicht unterschieden werden von einer anatomisch-physiologisch begründeten Heilgymnastik, kann von einer vernünftigen Behandluug der Scoliose nicht die Rede sein.

Dr. med. *F. Flemming* jun. Die Rückgrats-Verkrümmungen. Dresden bei Adler und Dietze 1858. 8. S. 84.

Verf. gibt in dieser Schrift eine dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft entsprechende Erläuterung der Ursachen, der Verhütung und Behandlung der Rückgratskrümmungen. Sie ist hauptsächlich für Eltern und Erzieher geschrieben, enthält aber auch für Aerzte viel Belehrendes. „Wichtige Reformen, heisst es im Vorwort S. 7, fanden während der letzten Jahre in der Orthopädie statt, und sie trafen namentlich die Behandlung der Seitwärtsbiegungen der Wirbelsäule *in Folge gestörten Muskelgleichgewichtes*. Die „*schwedische Heilgymnastik*“ fand von ihrem Vaterland aus über Berlin ihre Verbreitung durch das gesammte Deutschland, mit Freuden begrüsst von allen Aerzten, welche jedweder naturgemässeren, rationellen Behandlungsweise huldigen. Die auf die einzelnen Muskelgruppen besonders gerichtete Willenskraft des Patienten ist auch ein Eisen, welches die armen Unglücklichen aufrecht hält, und welches sie auf die sicherste, meist schnelle, stets aber angenehmste Weise von ihrem Leiden befreit.“

Mit Recht eifert Verf. gegen die Uebertreibungen, welchen sich besonders diejenigen Anhänger der Heilgymnastik hingaben, die dem rein ärztlichen Wirkungskreise fern standen. Solche Exaltationen müssen der besten Sache schaden. Es ist ein Beweis mehr für den Werth der schwedischen Heilgymnastik, wenn sie sich trotz dessen ihren Anspruch „als *wichtiges* Glied in der Kette orthopädischer Heilmittel, als ein wahrer Segen auch für die Behandlung von Rückgratskrümmungen“ bei dem grössten Theile des ärztlichen Publikums zu bewahren wusste. Ref. ist beiläufig darin nicht ganz einverstanden mit dem Verf., dass man die „schwedische“ Heilgymnastik, weil sie ihre Ausbildung in Deutschland gefunden, richtiger eine „deutsche“ nennen möge. Ref. ist der Ansicht, dass das „suum cuique“ hier keineswegs zu vergessen sei. Wir verdanken die Erfindung und Ausbildung der Technik dieser Heilgymnastik so ganz dem Schweden *Ling*, dass es nur gerecht ist, gegenüber ganz unberufenen Anmassungen deutsch-turnerischer Gegner, mit dem bezeichnenden Epitheton den Ursprung und Unterschied vom Turnen fest hinzustellen.

Als wesentlichsten Gegenstand für die heilgymnastische Behandlung bezeichnet Verf. mit Recht von den Rückgratsverkrümmungen diejenigen, welche durch Verschiebung der Schwerlinie des Körpers in Folge fehlerhafter Körperhaltung und hiedurch gestörten Muskelgleichgewichtes, meist begünstigt durch Muskelschwäche, vom 6. bis 18. Lebensjahre entstehen. Mit Recht sagt Verf., dass ursprünglich beim gesundgeborenen Kinde alle Muskeln ihren Antagonisten an Kraft gleich sind und durch gleichmässige Uebung in dieser erhalten werden. Wird diese Gleichmässigkeit durch Bewegung oder Vernachlässigung in der Thätigkeit einzelner Muskelgruppen gestört, so bildet sich allmälig eine krankhafte Veränderung dieser Muskeln aus. Es entsteht Relaxation der einen aus mangelhafter Uebung, Retraction der antagonistischen aus bevorzugter Uebung. Ref. ist mit der Entstehung der Relaxation völlig einverstanden. Die Entstehung der Retraction dürfte vom Verf. so allgemein hingestellt, nicht überall zutreffen und könnte leicht zu Missver-

ständnissen führen. Allerdings entsteht die Scoliosis habitualis, namentlich bei jungen Mädchen, durch ungleiche Uebung der die Wirbelsäule seitlich beugenden Muskeln. An der einen Seite, der convexen, thun diese Muskeln zu wenig, an der concaven mehr, aber gewiss nicht so viel, um unmittelbar die pathologische Metamorphose darzustellen, welche wir unter *Retraction* verstehen. Man findet diese Muskeln selbst bei weit vorgeschrittener Scoliose zwar verkürzt, aber nur zusammengefaltet, dehnbar. Dies beweist offenbar, dass sie sich bei Scoliosis habitualis nur deshalb nicht ausdehnen, weil ihre Antagonisten, die an der Convexität gelegenen, die Wirbelsäule seitlich beugenden Muskeln sich nicht hinlänglich zusammenziehen können. Deshalb gelingt es auch, Anfangs eine scoliotische Wirbelsäule durch fremde Einwirkung in die normale Richtung zu bringen, bis die Ungleichheit der Intervertebral-Knorpel und der Wirbel an der Convexität und Concavität so bedeutende Dimensionen erreicht hat, dass darin für die Geraderichtung ein Hinderniss gesetzt ist. Für die Behandlung ist diese Unterscheidung von höchster Wichtigkeit. Wäre Retraction der an der Concavität der Kurve befindlichen Muskeln die Ursache der Scoliose, so müsste ja die Myotomie, wie sie von *J. Euérin* geübt ward, das geeignetste Mittel sein. Dies ist aber durch Thatsachen genügend widerlegt, und namentlich auch durch *Dieffenbach* in seiner operativen Chirurgie ausdrücklich hervorgehoben. Das wesentlichste Moment für die Entstehung und Unterhaltung der Scoliose liegt weit mehr in der Relaxation der an der Convexität der Kurve gelegenen Muskeln. Ein wirklich retrahirter Muskel kann weder durch Ruhe, noch durch Bethätigung seiner Antagonisten geheilt werden, wie dies Verf. S. 49 angibt. Wohl aber wird ein relaxirter Muskel durch Uebung gekräftigt. Deshalb zeigt sich die schwedische Heilgymnastik hier so überaus hülfreich.

Auch kann Ref. der Unterscheidung nicht beistimmen, welche Verf., ebenfalls S. 49, zwischen relaxirten und gelähmten Muskeln macht. Jene sollen durch den galvanischen Strom contrahirt werden, diese nicht. Der Verf. irrt hierin offenbar, da Jedermann weiss, dass die electro-musculäre Contractilität bei den meisten wirklichen Lähmungen vorhanden, ja in einzelnen Categorien selbst höher, als an gesunden Muskeln fortbesteht. Eben so wenig ist der vom Verf. angeführte Unterschied begründet, dass in den gelähmten Muskeln in der Regel auch die Sensibilität beeinträchtigt, ja selbst aufgehoben sei. Diese ist meistens nicht mehr beeinträchtigt, als in relaxirten Muskeln. Es besteht vielmehr kein anderer Unterschied, als der, dass in letzteren die verminderte Energie aus fehlerhafter Willens-Intention und mangelhafter Uebung entsteht, während bei Paralyse die Leitungsfähigkeit eines motorischen Nerven aus irgend einer pathologischen Ursache unterbrochen ist.

Verf. sagt selbst S. 57, und gewiss mit Recht, dass die Muskelschwäche in den meisten Fällen die nächste Veranlassung zur Störung des Muskelgleichgewichtes sei. Er erklärt die Entstehung der nach vorn gekrümmten Haltung des Kopfes und Rumpfes während der üblichen 6 Unterrichts- und 2 Arbeitsstunden des Tages aus mangelhafter Uebung der betreffenden Streckmuskeln, welche dadurch in eine derartige Erschlaffung verfallen, dass sie nicht mehr im Stande sind, ihren Antagonisten die erforderliche Kraft entgegenzusetzen. Auf dieselbe Weise erklärt Verf. die Entstehung der seitlichen Rückgratskrümmungen.

Wenn ein Kind die andauernde Gewohnheit hat, auf rechtem Fusse zu stehen, auf diesem fast ausschliessich die Last des Rumpfes ruhen zu lassen, so werden die Muskeln der linken Seite vom Becken bis zu den untersten Rückenwirbeln weniger geübt. Die Folge davon ist eine nach links convexe Lumbar-Scoliose. Die Schwerlinie muss dabei so weit nach rechts gerückt werden, dass der rechte Fuss die Unterstützungsfläche bildet. Es kommt sogar zu einer Verschiebung des Beckens, so dass der rechte Hüftbeinkamm höher steht, als der linke. (Beiläufig ist der letzte Umstand beim Verf. S. 59 umgekehrt angegeben, was offenbar nur aus Versehen geschehen sein kann. Das von mir angegebene Verhältniss ist eine unbestreitbare Thatsache.) Die Schwäche der an der linken, die durch grössere Anstrengung verhältnissmässig grössere Entwickelung der an der rechten Seite gelegenen seitlichen Beugemuskeln des Lumbartheils constituiren eine die Krümmung concav nach rechts erzeugende Störung des Muskelgleichgewichts.

Eine Retraction aber der an der rechten Seite gelegenen Muskeln, wie dies Verf. auch S. 60 annimmt, kann Ref. durchaus nicht zugestehen. Denn veranlasst man das Kind, den Schwerpunkt auf den linken Fuss zu verlegen, so verschwindet die Curvatur so weit es nicht durch die ungleichen Höhenverhältnisse der Wirbelknorpel beschränkt wird. Ebenso verschwindet sie zum grössten Theil bei der Beugung des Rumpfes nach vorn. Dies wäre aber, wenn die Muskeln an der concaven Seite retrahirt wären, nicht möglich. Diesen Umstand hält Ref. für zu wichtig, in Betreff der Behandlung, als dass er seine dissentirende Ansicht hier zurückhalten dürfte.

Ebenso die Seitenkrümmung im obern Dorsaltheil durch die Gewohnheit des Sitzens beim Schreiben etc. Die Kinder halten dabei diesen

Rückgratstheil concav nach links gekrümmt. Die an der rechten Seite gelegenen seitlichen Beugemuskeln sind dabei gedehnt, also weniger thätig, als die an der linken. Ueberall tritt erst in Folge dieser Störung des Muskelgleichgewichtes und dadurch bedingten ungleich vertheilten Druckes Verbildung der Intervertebral-Knorpel und der Wirbel auf.

Diese Verkrümmungen entstehen vom 6. oder 7. Lebensjahre ab. Von diesem Zeitpunkte ab wird die Jugend meistens an die ruhigsitzende Lebensweise gewöhnt und vorzugsweise die Mädchen häufig den *freien Körperbewegungen* entfremdet. Letztere sind aber das beste Schutzmittel gegen Schwäche und ungleiche Entwickelung der Muskulatur. Nach dem 17. bis 18. Jahre entstehen Rückgratsverkrümmungen selten. Das Wachsthum ist hier beendigt und die Knorpelscheiben haben eine solche Festigkeit erlangt, dass die angeführten Ursachen, die ohnehin nun auch gewöhnlich nicht mehr stattfinden, kaum noch im Stande sind, ihre Abplattung zu bewirken. Verf. sagt beispielsweise, dass selten eine Näherin oder Harfenspielerin gerade bleibe. Ref. glaubt, er hätte noch mehrere Categorien aufführen können, und namentlich die Erzieherinnen.

Erst in der neuesten Zeit hat man es gebührend gewürdigt, dass *gleichmässige Entwickelung des Körpers durch gymnastische Uebungen* die Basis einer wahrhaft gesunden geistigen Entwickelung sei. Ob deshalb auch wirklich genug dafür geschieht, muss Refer., wenigstens für Berlin, bezweifeln. Hier wird die körperliche Entwickelung meist immer viel zu wenig berücksichtigt. Daher kommt es auch, dass, wie Verf. richtig bemerkt, diese Rückgratsverkrümmungen in den sogenannten höheren Ständen, wo für die wissenschaftliche Ausbildung der Mädchen grössere Anstrengungen gefordert werden, viel häufiger vorkommen. Refer. musste Vorstehendes etwas ausführlich mittheilen, da sonst der folgende Abschnitt, Verhütung und Behandlung, weniger verständlich geblieben wäre.

Verf. erörtert zunächst in der Prophylaxis die Diaetetik in Bezug auf Luft, Nahrungsmittel, Unterricht, Lager etc. Um die Störung des Muskelgleichgewichts zu verhüten, hat man dafür zu sorgen, dass das Kind beim Sitzen und Stehen die Schwerlinie nicht *anhaltend* aus der Mittellinie verrücke, dass es beim Schreiben beide Arme auf den Tisch stütze, dass Stuhl- und Tischhöhe in richtigem Verhältnisse zur Grösse des Kindes stehen, dass das Licht den Arbeitstisch von vorne treffe. Letzteres ist nöthig, weil beim Einfallen von der Seite, gewöhnlich von der linken die Stellung angenommen wird, welche zur Scoliose führt. Als das sicherste Mittel, die Störung des Muskelgleichgewichts zu verhüten, sind geregelte gleichmässige Körper-Bewegungen, die beim weiblichen Geschlechte namentlich in Freiübungen bestehen müssen. Diese haben den Zweck die gesammten Muskeln des Körpers und deren Hülfsorgane gleichmässig zu kräftigen. Ref. stimmt dem Verf. darin vollkommen bei, dass Mädchen vom 7. bis zum 15. Jahre diese gymnastischen Uebungen machen sollten. Allein sie müssten wöchentlich mindestens 3 Mal eine Stunde darauf verwenden, und müssten nicht, wie Verf. sagt, mehrere Monate im Jahre, sondern das ganze Jahr hindurch, völlig parallel neben dem wissenschaftlichen Unterricht, diese Stunden haben. Diese Gymnastik müsste einen integrirenden Theil der Ausbildung des Mädchens ausmachen. Wie es der Verf. will, wäre es eine nothdürftig halbe Massregel. Solche ist der Erreichung eines sicheren Zieles nie förderlich.

Ref. hält in seinem heilgymnastisch-orthopädischen Institut auch solche Uebungsstunden für gerade Mädchen zur Verhütung des Schiefwerdens. Er legt auf diese Stunden einen ausserordentlichen Werth, und glaubt, dass darin Alles geleistet wird, was dem gedachten Zwecke, allgemeiner Kräftigung und Verhütung des Schiefwerdens, entspricht.

Allein diese Gesunden-Gymnastik wird im Verhältniss zur Heilgymnastik wenig in Anspruch genommen. Dabei ist es verhältnissmässig selten, dass Eltern ihren Töchtern die Theilnahme an diesen Uebungen ein Jahr hindurch gestatten. Sie glauben Alles gethan zu haben, wenn dies während einiger Monate geschehen ist. Es ist lächerlich, davon den entsprechenden Nutzen zu erwarten. Stets hört man die Anerkennung des Werthes dieser Uebungen, aber auch zugleich das Bedauern, dass es den Töchtern an Zeit dafür fehlt. Wann sollen sie Schularbeiten anfertigen, Klavierstunden etc. nehmen? Solchen Vorwänden muss die Gymnastik weichen.

Im Mangel an der richtigen Würdigung dieser ursächlichen Verhältnisse liegt der Grund, weshalb die Rückgratsverkrümmungen so häufig Gegenstand der Behandlung werden. Sehr richtig sagt Verf. S. 72, wie Eltern leider so wenig bedenken, dass mit jedem Tage des Aufschubes einer vernunftgemässen Behandlung das Uebel verschlimmert werde und einen solchen Grad erreicht, dass meistens die grösste Sorgfalt, Geduld und Ausdauer des Patienten und des Arztes zur Erreichung eines guten Resultates erforderlich ist.

Die Behandlung verlangt die Erforschung der Ursachen jedes einzelnen Krankheitsfalles. Liegt ihm ein Allgemeinleiden zum Grunde, welches fortdauert, so muss man demselben

mit allen Mitteln der Kunst neben der örtlichen Behandlung entgegenwirken. Man verhüte das fernere Zusammensinken des Rumpfes. Den Nutzen der Schnürleiber und Corsets hält Verf. für unbedeutend, wo nicht geradezu für bedenklich. Er empfiehlt besonders folgende einfache Körperhaltung als sehr nützlich: Patient stütze seine Hände fest auf die Hüftknochen (die Daumen nach vorn) und drücke diese hervorragenden Knochentheile gleichsam sanft nieder, ohne dabei die Schultern zu erheben. Dieses Stützen soll sich Patient angewöhnen, so dass es ihm mit der Zeit ein Bedürfniss wird, diese Körperhaltung anzunehmen. In dieser oder in der vollständig gestreckten Körperhaltung (beide Arme zur Seite des Kopfes mit in einander vereinten Händen in die Höhe gehoben) soll der Patient täglich zu 3 verschiedenen Zeiten $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde lang, selbstverständlich mit kleinen Pausen, im Zimmer oder Garten umhergehen. Dabei werde Patient angehalten, alle Gegenstände, die senkrecht gerade Linien darbieten, scharf anzusehen. Er soll dadurch Gelegenheit erhalten, fort und fort zu vergleichen, ob die Körperhaltung auch *stets* eine *gerade* sei, oder ob der Oberkörper sich mehr nach einer Seite neige. Ref. ist mit der Empfehlung dieser Stellungen nur sehr bedingungsweise einverstanden, namentlich aber hält er das Anlegen beider seitwärts erhobenen Arme für nutzlos.

Bei Scoliosis habitualis dorsalis dextro-convexa, also der gewöhnlichen Scol. habitual. kann es nur darauf ankommen, das nach rechts über die verticale Axe hinausgetretene Dorsal-Rückgrat-Segment durch Muskelaction zur Mittellinie zurückzuführen. Wenn beide Arme erhoben werden, geschieht dies nicht, wohl aber, wenn nur der *linke* Arm seitwärts gestreckt und die Hand auf den Scheitel oder an den Hinterkopf gelegt wird.

Ferner empfiehlt Verf. die Uebung, dass Patient an einem horizontalen Stabe *hänge*, so dass dem Körper gleichsam seine eigene Last für einige Zeit abgenommen wird. Dadurch sollen, so wie durch die beiden vorstehend angeführten Körperhaltungen, die abgeplatteten Theile der Knorpelscheiben von ihrem stärkeren Drucke bereits etwas befreit werden, der dann wenigstens diese Organe ganz gleichmässig treffe.

Ref. ist mit der Empfehlung dieser Uebung für Scoliotische *gar nicht* einverstanden. Die Entlastung der Rückgrats-Kurve während des kurzen Hänge-Momentes dürfte wohl therapeutisch von geringem Belange bleiben. Der Nachtheil aber, den „Eltern und Erzieher", für welche doch ausdrücklich Verf. vorzugsweise schreibt, mit dieser Uebung anstiften können, ist unberechenbar. Er wäre schon gross genug, wenn sie durch den Irrthum beruhigt wären, darin ein Hülfsmittel zur Bekämpfung der Scoliose zu besitzen, was aber offenbar nicht der Fall ist. Verf. warnt wenigstens mit Recht davor, solches Hängen ohne ärztliche Genehmigung vorzunehmen, und erinnert daran, dass es beim Pott'schen Wirbelleiden schon den grössten Schaden, ja die grösste Gefahr herbeigeführt habe.

Will man die ungleiche Belastung der Wirbelsäule und ihre Nachtheile beseitigen, so ist dafür das vorzüglichste Mittel, die *horizontale Rückenlage* mit völlig ausgestrecktem Körper. Diese empfiehlt Verf. auf S. 77 *„nach längerem Sitzen* oder *anstrengenden Körperbewegungen* während $^1/_2$—1 Stunde täglich, überhaupt zu jeder Tagesstunde, wenn Patient besonders ermüdet ist". Auch während der Nacht ist die Rückenlage jeder andern vorzuziehen, und nöthigenfalls durch einen entsprechenden Lagerungsapparat bis zur Gewöhnung des Patienten zu erzwingen.

Im Prinzip ist hier Ref. mit dem Verf. völlig einverstanden, allein die Ausführung desselben erscheint ihm zu schwächlich, zu wenig durchgreifend. Die horizontale Lage ist für Scoliotische das wesentlichste Unterstützungsmittel der Kur. Als solches darf es nicht so neben her $^1/_2$—1 Stunde lang, oder nach dem Belieben des Kranken, wenn er gerade ermüdet ist, angewendet werden. Der Hauptzweck der horizontalen Lage, neben der Verhütung körperlicher Ermüdung ist, den ungleichmässig auf den Intervertebral-Knorpeln der Verkrümmung lastenden Druck auszuschliessen. Je längere Zeit dies geschieht, desto besser ist es. Ref. empfiehlt dieselbe auf mindestens 2 Stunden Vormittags und 2 Stunden Nachmittags auszudehnen. Dies kann um so eher geschehen, als Patient dabei durch Lecture und Memoriren die Zeit nützlich verwenden kann. Es bleibt dann immerhin noch Zeit genug zur Erfüllung der übrigen zur Kur und zur geistigen Bildung erforderlichen Bedingnisse.

Ganz einverstanden ist Ref. mit Verf. darin, dass Patient belehrt und angehalten werde, die Schwerlinie des Körpers der Art zu verlegen, dass die concave Seite der Curve von ihr befreit und die convexe Seite vorzugsweise getroffen werde. Es geschieht dies, indem man die Convexität nach der Mittellinie reducirt, oder wie Verf. sagt einen *leichten* Eindruck, eine leichte *Einknickung* anbringt, und vom Patienten fordert, sich diese Haltung anzugewöhnen. Dies geht natürlich nicht anders, als durch Zusammenziehung der an der Convexität gelegenen relaxirten seitlichen Beugemuskeln. Es ist also eine Gymnastik, eine Gewöhnung der Muskelfunktionen, welche die frühere Gewohnheit neutralisiren soll.

Auch während der horizontalen Lage am Tage soll Patient diese Bemühungen von Muskelübung zur Ausgleichung der Verkrümmung möglichst andauern lassen. Er soll es sogar durch Gewohnheit so weit bringen, dass er sie des Nachts während des Schlafes inne zu halten im Stande ist. Dem etwaigen Einwande, dass der bezeichnete Zweck bequemer durch Apparate zu erreichen sei, macht Verf. nur das Zugeständniss, dass solche bei grosser Nachlässigkeit und Willensschwäche des Patienten, im *Anfange* der Behandlung *wünschenswerth* seien; sie müssen aber keinen starken Druck ausüben und doch den ganzen Rumpf genau fixiren, damit Patient sich nicht trotzdem biegen könne, wie er wolle. Allein er corrigirt sich mit Recht selbst dahin, dass der Patient eine bei Weitem grössere Gewähr einer nachhaltigen Heilung habe, wenn er durch *eigene* Willenskraft, d. h. durch die mittelst seiner Willens-Intention beherrschte Muskelwirkung die normale Haltung zu gewinnen sucht.

Da nun aber diese, wie Verf. sehr richtig erörtert, durch die vorhandene Störung des Muskelgleichgewichtes immer unterhalten wird, so ist die Beseitigung dieser Anomalie als der directe Gegenstand dieser Behandlung zu betrachten. Dies kann allein durch die *schwedische Heilgymnastik* geschehen; hier liegt ihr unermesslicher Nutzen auf der Hand. Sie allein gewährt uns die Mittel, die erschlafften Muskelgruppen *besonders* zu bethätigen, die retrahirten*) aber hierbei ruhen zu lassen. Dies hält Verf. mit Recht für die wesentlichste Aufgabe. Erlangen die relaxirten Muskeln ihre Energie wieder, so verschwindet die Verkürzung der Antagonisten, welche eben nur physiologisch contrahirt sind, von selbst. Welche Körperbewegungen zu diesem Zwecke vorgenommen werden müssen, lässt sich im Allgemeinen nicht angeben, da sie sich stets nach dem einzelnen Falle richten müssen. Deswegen müssen sie von einem Arzte, der natürlich genau die Muskel-Affection zu diagnosticiren wissen muss, vorgeschrieben und unter seiner persönlichen Leitung mit Unterstützung technisch eingeschulter Gehülfen ausgeführt werden. Auch darin ist Ref. mit Verf. einverstanden, dass sie nur *ein Mal täglich* Statt zu finden brauchen. Das heisst, es ist täglich ein bestimmter Zeitraum darauf zu verwenden, der sich doch wohl immer auf 2 Stunden ausdehnt. Denn die Bewegungen müssen langsam vollführt, sehr genau und mehr oder weniger oft wiederholt werden. Nach jeder Bewegung ist eine Pause von mindestens 5 Minuten erforderlich, während welcher der Patient sich ruht, um mit vollkommener Energie zur folgenden Bewegung übergehen zu können. Für den Kundigen versteht es sich von selbst, dass die hierbei anzuwendenden Bewegungsformen der Klasse der specifisch-activen oder auch so genannten duplicirten angehören. Verf. nennt sie nicht, indess sind dies allein diejenigen aus der schwedischen Heilgymnastik, mittelst deren man im Stande ist, diese Wirkungen hervorzurufen, welche Verf. beabsichtigt: Bethätigung der erschlafften Muskeln ohne gleichzeitige Mitbethätigung ihrer Antagonisten. Diese Wirkung ist eben durch die passiven und reinactiven Bewegungsformen, welche in der schwedischen Heilgymnastik zu anderen Zwecken gebraucht werden, nicht zu erzielen. Dass, wie Verf. angibt, die Auswahl jener brauchbaren Bewegungen eine nur *geringe* sei, ist natürlich relativ. Die Anzahl der für die Behandlung der Scoliose so recht treffend einschlagenden Bewegungsformen ist allerdings keine sehr grosse, aber doch ausreichend, um auch durch Abwechselung das Interesse des Kranken daran stets rege zu halten.

Nach Wiederherstellung des Muskelgleichgewichts werden zum Schlusse der Behandlung *gleichmässige Freiübungen*, wie zur Verhütung von Verkrümmungen, angewendet. Namentlich werden dabei die Muskelgruppen des Halses, der Schultergegenden, des Rumpfes und der Hüften in Thätigkeit gesetzt. Ref. erlaubt sich hinzuzusetzen, dass es ganz besonders wichtig ist, die seitlichen Beugemuskeln des Rückgrats an beiden Seiten durch gleichmässige Uebung zu kräftigen. Verf. lässt diese Bewegungen grösstentheils vor dem Spiegel ausführen, damit der Patient die genaue Ausführung selbst controlliren kann. Mit Recht legt er Werth darauf, dass die Behandlung nicht plötzlich abgebrochen werde, und dass der Arzt Gelegenheit behalte, den Patienten längere Zeit nach der Kur zu beobachten.

Die Frage, ob es nöthig ist, dass Patient wegen der Kur der Scoliose als Pensionär in ein Institut eintreten müsse, verneint Verf. Patient könne, wenn er in seiner Wohnung alle erwähnten Kurerfordernisse pünktlich erfüllt, bei täglichem Besuche der heilgymnastischen Kurstunden, ein eben so günstiges Resultat erzielen, wie im Institute. Nur dann, wenn der Patient in seiner Häuslichkeit zur Beobachtung der nothwendigen Anordnungen nicht angehalten werden kann, gewährt sein Aufenthalt im Institute selbst einen grossen Vortheil.

Referent freut sich, es hier am Schlusse noch besonders hervorheben zu dürfen, dass er in den Ansichten des Verf. seine eigenen oft

*) Soll entschieden heissen „contrahirten", denn wären die Antagonisten retrahirt, d. h. undehnbar und organisch verkürzt, so wäre Patient allein aus dieser mechanischen Ursache ausser Stande die an der convexen Seite gelegenen erschlafften Muskeln durch Zusammenziehung zu verkürzen. Ref.

ausgesprochenen wiederfindet. Die Schrift hat auch anderweitig genügende Anerkennung erhalten. Es ist dies ein Beweis, dass das Vernünftige sich Bahn bricht. Diese Auffassung der Rückgratskrümmungen hat ein wissenschaftlich gesundes Fundament. Der Nutzen der darauf basirten Behandlungsweise muss Jedem einleuchten und bewährt sich durch Thatsachen. Hoffentlich wird sie immer mehr eine allgemeine werden.

Dr. D. E. M. Schreber und *Dr. A. C. Neumann* in Streitfragen der deutschen und schwedischen Heilgymnastik; erörtert in Form myologischer Briefe. Leipzig 1858.

Die Schrift enthält je 3 Briefe eines Vf. an den anderen, durch welche nach dem Vorworte für die zur Zeit noch bestehenden zwei in prinzipieller und formeller Hinsicht verschiedenen Richtungen der Heilgymnastik, die deutsche und die schwedische, den sich dafür Interessirenden eine „bestimmte Unterlage für die Bildung seines Urtheils gegeben werden soll."

Schreber beginnt im 1. Briefe den Reigen, indem er „unter, wo nöthig stetem Hinblick auf die schwedische Heilgymnastik" 8 Theses aufstellt. Th. 1. Die Wirkungsweise der Muskelaction in hygienischer und therapeutischer Hinsicht ist eine 4 fache: a. eine mechanische, b. eine vegetative, c. eine dynamische, d. eine psychische. — Th. 2. „Die Besonderheit der Wechselbeziehung einer Muskelparthie zum Organismus resultirt, nur aus den Verhältnissen ihrer Lage und ihrer anatomisch und physiologisch nachweisbaren organischen Verbindung mit anderen Theilen; z. B. die zur Athmungsbewegung dienenden Muskeln sind therapeutisch *besonders* brauchbare Werkzeuge da, wo Belebung der Athmungsfunktion die Heilaufgabe bildet; die Bauchmuskeln sind es bei Krankheitszuständen, die auf Funktionsträgheit der Organe der Unterleibshöhle beruhen; die Muskeln der Extremitäten da, wo es von oberen und inneren Theilen ableitenden Heilzwecken gilt; bei Formfehlern sind es die den betreffenden Körpertheil beherrschenden Muskeln; bei Lähmungen sind es die eben leidenden Muskeln selbst u. s. w.

Ref. stimmt *Schr.* völlig bei, wenn er in diesen Andeutungen den einzig rationellen Weg für die Begründung der Indication und für die individuell anzupassende Zusammenstellung der gymnastischen Vorschriften bezeichnet. Aber Ref. kann der Schlussfolgerung *Schreber*'s nicht beistimmen. Es handelt sich beim Heilzwecke, zwar nicht überall, aber bei Deformitäten fast immer um ausschliessliche Bethätigung *einzelner* Muskeln und Muskelgruppen.

Th. 3. Nur theilweise richtig ist, wenn *Schreber* den Hervorrufungsarten der Bewegung (abgesehen von den s. g. passiven) eine Specificität nicht zuerkennt. Namentlich ist es durchaus falsch, dass es für die Therapie gleichgültig sei, ob die Bewegung rein activ oder duplicirt ausgeführt wird. Es ist nicht möglich bei einer rein activen Bewegung die geschwächte Muskelgruppe, dem Heilzwecke entsprechend, isolirt in Thätigkeit zu setzen, ohne gleichzeitige Mitbethätigung ihrer Antagonisten. Dagegen stimmt Ref. Allem bei, was *Schr.* in Th. 4 von den Nichtvorhandensein eines Unterschiedes zwischen Concentricität und Excentricität der (duplicirten) Bewegungen in physiologischer und therapeutischer Hinsicht sagt. Die Fasern eines Muskels durchlaufen genau dieselben Momente der Contraction und Expansion, mag er sich contrahirend seinem Ansatzpunkte nähern, oder, bei gleichem Grade der Contraction Widerstand leistend, von seinem Ansatzpunkte entfernen. Die Muskelaktion befördert die Neu-, und Rückbildung. Eine willkürliche (getrennte) Beförderung des einen, oder anderen dieser beiden Prozesse durch die Art der Muskel-Bewegung, wie *Neumann* annimmt, mittelst Con- und Excentricität der Muskelbethätigung, steht nicht in unserer Macht. Jede Contraction ruft beide Prozesse gleichzeitig hervor.

Allein ganz unpassend vergleicht *Schreber* die rein active und die duplicirte Bewegung mit der Speise, die Jemand sich selbst in den Mund bringt oder durch eine andere Hand in seinen Mund führen lässt. Die duplicirte Bewegung, wie Ref. bereits erwähnte, erfüllt eine therapeutische Anforderung, welcher die rein active nimmermehr genügen kann. Auf der Missachtung dieses Umstandes beruht die von *Schr.* in Thes. 5 ausgesprochene Bevorzugung der *deutschen* von der *schwedischen Gymnastik* nicht nur für pädagogische und andere direct practische Zwecke, sondern auch für Heilzwecke. *Schreber* sagt hier mit Recht „Gymnastik", nicht „Heilgymnastik". Eine deutsche „Heilgymnastik" existirt nach Referent's Meinung nicht, wenigstens nicht in dem Sinne, dass sie zu einer auf Anatomie und Physiologie fussenden therapeutischen Verwerthung dienen könnte. Den bisherigen Gründen für seine Ansicht führt *Schr.* noch hinzu, dass die deutsche, die Rein-Activ-Gymnastik, einfacher und leichter ausführbar sei. Dies ist aber ein notorischer Irrthum, eben so wie das folgende Moment *Schreber*'s, dass der Wille bei der deutschen zu grösserer Mitwirkung herangezogen werde, als bei der schwedischen. Allerdings lässt sich das Heilziel nicht immer durch Zusammendrängung der ganzen Bewegungssumme auf eine bestimmte tägliche Kurstunde erreichen. Das ist ja aber auch in allen Fällen gar nicht nothwendig. In der Regel nimmt die heilgymnastische Kurzeit 2 Stunden ein, und wo dies nicht angeht, ordne man

deren nach gehöriger Ruhe und Pause noch mehrere an. Aber deswegen die Kranken, wie *Schreber* will, auf die rein active Zimmer-Gymnastik zu verweisen, erscheint als eine unbegreifliche Oberflächlichkeit. Dieses Selbstkuriren findet zwar bekanntlich beim Laien sehr vielen Anklang. Allein wer die pathologischen Verhältnisse der Difformitäten zu würdigen versteht, der wird schon die Unmöglichkeit ihrer Heilung durch rein-active Bewegung unbedingt zugestehen. Die Heilung der Difformität oder einer Paralyse, aber nach *Schreber*'s Manier der in das Belieben des Kranken gestellten Zimmer-Gymnastik anheim zn geben, kann Ref. nur für eine unglückliche Verirrung betrachten, wenn diese auch vielleicht seitens *Schreber*'s aus den edelsten Beweggründen hervorgegangen sein dürfte.

Hiernach kann Ref. auch mit Thes. 6 nicht übereinstimmen, worin *Schr.* die Ausbildung und Handhabung der s. g. passiven Bewegungen als „das wesentliche Verdienst der schwedischen Gymnastik" anerkennt. So werthvoll für die Therapie einzelne passive Bewegungen auch sind, so sind sie doch mit dem Werthe der duplicirten Bewegungen, die Schr. ganz leugnet, gar nicht zu vergleichen. In diese setzt Ref. das hauptsächlichste Verdienst der schwedischen Heilgymnastik. Ja durch diese ist erst eine auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende Verwerthung der Muskelbethätigung zur Heilung von Difformitäten nützlich, d. h. eine eigentliche Heilgymnastik begründet worden.

Was *Schreber* in Thes. 7 u. 8 sagt, unterschreibt Ref. vollständig, und hat er überall bereits als seine eigene Ansicht ausgesprochen. Der allgemeine Grundcharakter der Heilgymnastik ist Erregung der Vitalität. Ihre wesentliche Sphäre bilden also Krankheitszustände, in welchen der Lebensprocess (des ganzen Organismus oder einzelner Theile) unter dem Niveau der normalen Regsamkeit steht. Hieraus ergeben sich die Indicationen und Contraindicationen für ihre Anwendung.

Ref. stimmt *Schreber* völlig bei, wenn er der Heilgymnastik viel engere Grenzen zieht, als dies leider zum Nachtheil der guten Sache anderweitig geschehen ist. Ref. hat vom Anbeginn seiner Wirksamkeit an nach dieser Richtung hin gewirkt, und glaubt, den extravaganten Parteigängern nicht ohne Erfolg entgegengearbeitet zu haben. Gewiss hat *Schr.* Recht, dass der Heilgymnastik auch in diesen engeren Grenzen, noch eine grosse Sphäre der Wirksamkeit bleibt, und dass er die rationelle Heilgymnastik, wenn sie in enger Verbindung mit der allgemeinen Heilkunde gehalten und gehandhabt wird, für diese als ein wahrhaft unersetzliches Hülfsmittel, als eine wichtige Bereicherung betrachtet.

Im zweiten Briefe *Neumann*'s an *Schreber* ergeht sich *N.* in grösserem Selbstgefallen in der Erörterung der Frage, ob es eine einfache oder doppelte Muskelaction gebe, und glaubt es erwiesen zu haben, dass der thätige Muskel sich durch seine Thätigkeit nicht bloss verkürzen, sondern auch verlängern könne. Was er zum Beweise dafür § 10 anführt, ist durchaus irrthümlich. „Wenn ein Mensch, sagt *N.* sich nach vorn hin überbeugt, so werden die Bauchmuskeln (und Mm. iliopsoae Ref.) diese Bewegung durch Verkürzung (Contraction) zunächst bewirken. Dagegen werden die Rückenmuskeln hierbei nicht unthätig sein, also bloss passiv gedehnt werden, da sonst der Mensch sofort auf die Nase fallen müsste. Diese Muskeln werden im Gegentheil, je mehr der Mensch nach vorn hin sich überbeugt, in um so stärkere Thätigkeit treten müssen, (weil sie eben eine grössere Last zu tragen haben) und doch dabei um so mehr verlängert werden, nicht verkürzt, also eigentlich nicht contrahirt."

Es würde zu weit führen, auf diesen Irrthum *Neumann*'s weitläufig einzugehen. Allerdings ist bei jeder rein-activen Bewegung, z. B. dem rein-activen Rumpfbeugen, nicht bloss die Muskelgruppe thätig, welche den Act des Beugens vollführt, also die Mm. recti abdominis und die iliopsoae, sondern auch die Rücken- und Rumpfstreckmuskeln sind dabei in so fern thätig, als sie die Thätigkeit der ersteren in Bezug auf den Grad und die Geschwindigkeit der Bewegung reguliren oder moderiren. Gleichwohl verlängern sich die letzteren in demselben Maase, als die ersteren sich verkürzen. Allein die Verlängerung ist nicht der physiologische Akt ihrer Thätigkeit. Dieser besteht vielmehr durchaus in dem Bestreben sich zusammenzuziehen, der Grad dieses Bestrebens hängt von dem Willenseinfluss des Individuum ab. Indem dieses den Rumpf beugt, will es eben die Beugemuskeln vorzugsweise zusammenziehen, die Streckmuskeln dagegen nur so viel, als zur Vermeidung des Vornüberfallens erforderlich ist. Nicht die Expansion deutet die Thätigkeit dieser Muskeln an, sondern die bei jedem Stadio der rein activen Bewegung auch in den nothwendig sich verlängernden Muskeln vermöge des Willenseinflusses stattfindende active Spannung (Contraction).

Richter hat daher ganz recht, wenn er die *N.*'sche Auffassung als „excentrisch widernatürlich bezeichnet. Allein *N.* will ein Mal von seinem Dogma nicht abgehen, und verdreht die Thatsache, dass bei einer rein-activen Bewegung der Antagonist des dieselbe ausführenden Muskels eine regulirende Mitwirkung äussert, dahin, dass die Expansion eine neben der Contraction bestehende eigene Thätigkeitsäusserung eines Muskels sei. Ref. erkennt nur einerlei

Thätigkeitsäusserung des Muskels an, d. i. die auf Willenseinfluss, Electricität oder sonstige Reize erfolgende *Zusammenziehnng* seiner Bestandtheile.

Auch in dem Antagonisten eines in einer rein activen Bewegung begriffenen Muskels findet diese zusammenziehende Thätigkeit statt, natürlich in einem der beabsichtigten Bewegung entsprechend geringeren Grade. Seine mit der fortschreitenden Bewegung auftretende Verlängerung ist nur die Folge des nachlassenden Contractions-Aktes nicht aber, wie *N.* erwähnt, der physiologische Akt selbst. Dieser letztere ist und bleibt vielmehr überall bei Muskelthätigkeit eine Contraction des Muskels.

Diese (gar) nicht auszuschliessende Mitbewegung der Antagonisten ist eben der Grund, wesshalb die rein-activen Bewegungen zur Behandlung muskulärer Deformitäten dem Heilzweck nicht entsprechen. Darin besteht eben der ausserordentliche Vorzug der duplicirten Bewegungen der schwedischen Heilgymnastik, dass bei diesen durch die eigenthümliche Technik diese Mitbethätigung der Antagonisten verhütet, gänzlich ausgeschlossen wird.

Aus diesem Grundirrthum *Neumann*'s von einer zweifachen Muskelthätigkeit, resultirt nun ein grosser Theil seiner verkehrten Theorien. Eine der nächstgelegenen, die *N.* § 23 ausspricht, ist, dass der physiologische Effect der verschiedenen Muskelthätigkeit ein verschiedener sei. Es ist wahrhaft unangenehm, dem Vf. auf seinen listigen Deductionen zu folgen, mit welchen er den Leser captiviren will, indem er aus nicht zugestandenen Praemissen seine Folgerungen als erwiesen darzustellen, bemüht ist.

Dem *N.* ist es nicht darum zu thun, nachzuweisen, dass die rein-activen Bewegungen des Vortheils zur Verwerthung bei der Kur der muskulären Deformitäten entbehren, den die duplicirten gewähren. Ihm kommt es hauptsächlich darauf an, die Verschiedenheit der physiologischen Wirkung der activen Contraction und seiner vermeintlichen activen Expansion darzuthun, und ist in seinen Irrthum so verfahren, dass er sich § 45 wundert, wie Jemand die arterielle oder neubildende Wirkung der excentrischen und die venöse oder rückbildende Wirkung der concentrischen Muskelthätigkeit leugnen könne.

Ref. wiederholt nur eine Art von Muskelthätigkeit zu kennen, das ist die Contraction, und nur eine Art ihrer physiologischen Wirkung, d. i. die Beförderung des Stoffwechsels, örtlich und allgemein; dieser schliesst aber Rück- und Neubildung in einem einzigen gemeinsamen, gar nicht willkührlich durch Muskelthätigkeit zu trennnenden Akt in sich.

Wer *Neumann* nicht glauben will, den hat er, wie § 47 seinen Freund *Sehreber*, in Verdacht, dass er, von Vorurtheilen beherrscht, nicht sehen könne und wolle, was ihm doch so klar sei. Dann heisst es § 48, Druck erregt Resorption; die concentrische Muskel-Contraction erzeugt Druck, folglich Resorption oder Rückbildung. — Ist es nicht wahrhaft dürftig, dem vitalen Akt der Muskelaction eine so jämmerliche mechanische Wirkung beizulegen, die, wenn sie war wäre, uns stündlich der Gefahr aussetzte, unsere Muskeln nach einiger Dauer ihrer Contraction durch Resorption verloren gehen zu sehen?

Ferner heisst es daselbst: „Die Excentricität ist eine Entfaltung oder Verlängerung der Muskelsubstanz. Was soll also wohl deren Erfolg anders sein, als (vermehrter Plasma-Austritt oder Neubildung“.

Ref. hält es für seine Pflicht, darauf hinzuweisen, dass diese Theorien nur *Neumann*'s Erfindungen sind, dass diese mit der schwedischen Heilgymnasrik, welche Ref. in Schweden selbst bei dem unmittelbaren Nachfolger des Erfinders Ling, beim Prof. *Branting* studirt hat, durchaus nichts gemein haben. Man kannte dort nicht ein Mal den Namen einer concentrischen und excentrischen Muskelaction. Man war stets darauf bedacht, einen Muskel in der ihm eigenthümlichen physiologischen Thätigkeit zu üben, d. h. seine Contraction zu bewirken, gleichviel ob er dabei schliesslich sich in einem längeren oder kürzeren Zustande praesentirt. Man wusste, dass der eigentliche Akt eines Muskels z. B. des Biceps brachii bei gebeugtem Vorderarme, wenn man dem Kranken aufgiebt gegen eine ihn ausdehnen wollende Kraft Widerstand zu leisten, immer nur die Contraction seiner Fasern ist, auch wenn er schliesslich durch die fremde Kraft in eine verlängerte Gestalt versetzt wird. Man wusste, dass derselben Muskel denselben physiologischen Akt ausübe, wenn er gegen einen angebrachten Widerstand den Vorderarm beugt und schliesslich sich in verkürzter Gestalt darstellt. Man wusste, dass die Einzel- und Gesammtwirkung dieses physiologischen Aktes in der einen und der anderen Weise darin besteht, die Energie des bethätigten Muskels zu vermehren. Zu diesem Zwecke machte man sie stets nach beiden Richtungen hin in unmittelbarer Aufeinanderfolge. Und so verfährt Ref. bei Behandlung seiner Kranken überall. Nach der *Neumann*'schen Theorie müsste bei solchen Verfahren die eine Bewegung die Wirkung der anderen aufheben, und das Resultat beider = O sein. Es ist überflüssig, solcher Auffassung irgend ein Argument entgegen zu setzen, da das tägliche Leben dieselbe hinreichend durch Thatsachen widerlegt.

Das in Thesis 6 von *Schreber* gemachte Zugeständniss von dem Werthe der passiven Bewegungen der schwedischen Heilgymnastik

acceptirt *Neumann* bestens, spricht jedoch den Verdacht aus, dass *Schreber* das Gute derselben nur deshalb anerkenne, weil sie ihm „beim Turnen und bei der Zimmergymnastik nur wenig in die Quere kommen.“

Im 3. Briefe widerlegt *Schreber* die *Neumann*'schen Behauptungen von einer spontanen Extension (excentrischer Contraction) und deren angeblicher physiologischen Wirkung, der Neubildung, in anschaulicher Weise, im Allgemeinen ähnlich, wie Ref. vorstehend sich ausgesprochen. Auch *Schreber* nimmt nur eine Art von Muskelthätigkeit an, das ist die vitale Contraction. Ref. stimmt ihm vollkommen darin bei, dass es vollkommen derselbe physiologische Process ist, ob man bei einer 10mal zu wiederholenden Bewegung 10mal mit der grössten Verkürzung des Muskels beginne, und mit der grössten Verlängerung die einzelne Bewegungsseite enden lasse oder umgekehrt, denn die Gesammtpotenz 10 ist für Verkürzung und Verlängerung in beiden Fällen realisirt. Was die resorbirende Wirkung des Druckes bei *Neumann*'s concentrischer Muskelthätigkeit betrifft, so hat *Schr.* gewiss Recht, wenn er es für physiologisch gleich erachtet, ob derselbe Druck zu Anfang oder zu Ende der einzelnen Bewegungsacte erfolgt, und dass Neu- und Rückbildung ceteris paribus jeder activen Bewegungsform zukomme. Ref. ist hier verpflichtet, dem oft begegneten Irrthume entgegen zu treten, dass die duplicirten Bewegungen der schwedischen Heilgymnastik nicht *active* seien, dass sie etwa nur ein Mittelding seien zwischen activer und passiver Bewegungsform. Sie sind durchaus nur active und haben daher die Vortheile der rein-activen Bewegungen des Turnens. Aber sie haben vor diesen noch den Vortheil voraus, dass sie eine Muskelgruppe zu üben vermögen, bei gleichzeitiger Ruhe der Antagonisten. Dass *Schreber* diesen ausserordentlichen Vorzug nicht zugestehen will, wie er auch in diesem Briefe wieder thut, ist Ref. unbegreiflich. Dieser Vorzug ist aber so sonnenklar, dass Ref. unmöglich glauben kann, er sei *Schreber* unbekannt geblieben. Dass *Schreber* sich dagegen verwahrt, von *Neumann* in den Odismus hineinescamotirt zu werden, wird ihm Niemand verargen.

Im 4. Briefe sucht *Neumann* ferner darzuthun, dass die bei der activen Beugung eines Gelenkes eintretende Dehnung der Antagonisten und umgekehrt, nicht auf der physikalischen Eigenschaft des Muskels, auf der Elasticität, sondern auf einer Activität beruht, mit einem Worte, wieder sein altes Dogma, dass der Muskel nicht nur die Eigenschaft habe, sich activ zu verkürzen, sondern auch sich activ auszudehnen.

Ref. muss es sich versagen, hier die weitläufigen Auslassungen *Neumann*'s wiederzugeben, die dieser in unvergleichlicher Selbstbefriedigung als untrügliche Beweise seiner Ansicht hinstellt.

Ref. hält diese *Neumann*'schen Gründe für durchweg verfehlt, und muss wirklich an sich halten, um sie nicht mit wohlverdienten stärker negirenden Ausdrücken zu bezeichnen. Hr. *Schreber* könnte unbedenklich dem *Neumann* das, was er von ihm S. 52, § 78, in grossen Lettern gedruckt, fordert, „*seine Excentricität*“, unbedenklich zuerkennen. Die active extendirende Eigenschaft des Muskels aber zuzugestehen, ist von einem so besonnenen Manne wie *Schreber* nicht zu verlangen. *Neumann* hat die unglaubliche Keckheit, Aeusserungen von *Kölliker*, *Bock*, *Duchenne*, *Rothstein* so zu verdrehen, dass er dieselben, obgleich sie ausdrücklich gegen seine Ansicht gerichtet sind, mit dieser für identisch angiebt. Wenn er nun wirklich aber einen französischen Autor, *Dally*, gefunden hat, welcher (s. S. 61) die „Escentricität mit ihm theilt, so kann Ref. deswegen doch nicht anders, als die *Neumann*'sche Theorie in die Categorie der närrischen Dinge zu verweisen, von denen doch nun ein Mal auch der Markt der Wissenschaft nicht ganz verschont bleiben zu können scheint.

In dem ganzen *N.*'schen Wuste findet Ref. nur eine einzige Behauptung, welcher er unbedingt zustimmen könnte, d. i. die S. 63 aufgestellte: „er habe *Schreber* im Verdacht, dass er, da er die activen Bewegungen so liebe, die duplicirten nicht ordentlich auszuführen verstehe und daher eigentlich gar keine bestimmte Ansicht über deren Contractions-Verhältnisse habe“. Denn, wenn *Schreber* den mehrerwähnten auszeichnenden Unterschied der duplicirten Bewegungsformen vor den rein-activen nicht erkennt, so muss man allerdings über *N.*'s (S. 65) Ansicht hinaus annehmen, dass *Schreber* die duplicirten Bewegungen *gar nicht* kennt, und sich daher hinsichtlich ihres Nutzens in vollkommener Unkunde befinde.

Ref. verwahrt sich aber zugleich nochmals ernstlichst davor, auch zwischen con- und excentrischer Bewegung einen Unterschied in dem *Neumann*'schen Sinne zuzugestehen. *Neumann* führt S. 68 ein Beispiel von duplicirt con- und excentrischer Bewegung der Pectoral-Muskeln an, und fragt seinen Gegner triumphirend, ob er auch die physiologische Wirkung dieser, wenn er namentlich auf die Organe der Brusthöhle sehe, eine gleiche halte und ob er in der Praxis danach verfahre. Ref. würde diese Frage unbedingt bejahen. Aber zwischen diese beiden Fragen bringt *Neumann* in Einem Athemzuge eine andere hinein, welche von seiner absichtlichen Verwirrung der Begriffe zeigt. Er fragt seinen Freund *Schreber*, ob er für einen Patienten mit enger Brust, bei dem schon die

Schultern an sich nach vorn hin vorstehen und die Brust eingefallen ist, öfters und Wochen lang die duplicirt concentrische Bewegung machen würde, und bezweifelt dies.

Ref. erklärt nun ausdrücklich, dass er überall beide Bewegungsformen, die con- und die excentrische, für völlig gleich hält hinsichtlich ihrer physiologischen Wirkung, sowohl auf die Muskeln selbst, als auf Alles was damit in Beziehung steht, also auch durch die Lunge. Aber er hält diese Bewegung in dem gegebenen Falle in jeder Form für ganz unpassend, dem Heil-Zwecke widersprechend. Bei abgeflachtem Brustkasten, bei vorwärts gerichteten Schultern besteht eine Relaxation der Mm. cucullares und rhomboidei. Diese Muskeln, in gewissem Sinne bei der in Rede stehenden Stellung der Schulter Antagonisten der Mm. pectorales und serrati antici müssen bethätigt werden, nicht aber diese letzteren, welche, ohnehin unfreiwillig verkürzt, durch jede Art von isolirter Uebung, ihr ohnehin bestehendes Uebergewicht über die genannten, das Schulterblatt rückwärts ziehenden Muskeln, steigern würden. Die duplicirt- con- und excentrischen Bewegungen vermehren in gleicher Weise die Contractions-Energie der Muskeln, tragen aber durchaus nichts zu ihrer passiven Dehnung bei. Käme es, wie es in diesem 9. Beispiele der Fall sein kann und meistentheils ist, darauf an, ihre Ausdehnnng zu befördern, so ist dazu *keinerlei active* Uebung, weder die rein-active, noch die duplicirte zu verwenden, sondern dazu dienen allein die passiven sei es mit der Hand oder mit mechanischen Hülfsmitteln auszuführenden Dehnungen.

Verf. erklärt zum Ueberfluss noch, dass er es für die hier im relaxirten, also gedehnten Zustande befindlichen Mm. cucullares und rhomboidei für vollkommen gleich nützlich hält, ob sie duplicirt, con- oder excentrisch ausgeführt werden. Der Zweck ist die Stellung der Schulterblätter zu rectificiren und die vitale Kraft dieser Muskeln zu steigern. Das bewirkt jede dieser beiden Bewegungsformen in gleicher Weise. Nur *Neumann*'s Phantasie hat hier einen Unterschied aufgestellt, der mit der schwedischen Heilgymnastik so wenig gemein hat, wie seine Odbegeisterung.

Neumann hat auch, wie er selbst zugesteht, die schwedische Heilgymnastik längst nicht mehr geübt, er treibt „Heilorganik", deren Schöpfer er ist. Nur ist es zu bedauern, dass er sich dennoch als einen Vertreter der schwedischen Heilgymnastik hinstellt, welcher der erklärteste Gegner nimmermehr so viel geschadet hat, als er.

Ref. kann unmöglich das Referat über diese Brochüre noch weiter ausdehnen. Er hat sie wiederholt durchgelesen, findet aber auch in dem 6. Briefe *Neumann*'s an *Schreber* so viel Verkehrtes, Lächerliches, unwahre Ansichten entwickelt, dass er es nicht der Mühe werth hält, weiter darauf einzugehen. Man lese zur Bestätigung dessen nur Seite 91, 93, 94, 98, 100, 102 u. a. m.

Somit sieht sich Ref. in der sonderbaren Lage in diesem Zweikampfe zwischen *Schreber*, dem Vertreter des Turnens, und *Neumann*, dem Vertreter der freilich von ihm bis zur Unkenntniss verzerrten schwedischen Heilgymnastik, fast überall mit den Ansichten des ersteren übereinzustimmen. Es gilt dies, wie für die früheren Briefe, so auch namentlich für den letzten, den 5. Allein *Schreber* müsste wissen, dass er mit seinen meist trefflich erörterten Ansichten nur die *Neumann*'sche Schöpfung, nicht aber die schwedische Heilgymnastik bekämpft hat.

Ref. kann es nur bedauern, dass *Schreber* den einen Punkt, den ausserordentlichen Werth der duplicirten Bewegungsformen der schwedischen Heilgymnastik nicht zu würdigen versteht, glaubt aber in der That, dass nur Unkunde von seiner Seite, nicht principielles Widerstreben, ihn daran hindert. Denn es klingt gar zu naiv, was er Thes. 46 S. 82 u. 83 zu Gunsten der Activ-Gymnastik sagt: „er finde, dass auch da, wo es sich um Ausgleichung antagonistischer Verhältnisse handelt, die rationellere Erfüllung der Heilaufgaben *nicht in ausschliesslicher*, sondern in entsprechend *vorwaltender* Bethätigung gewisser Muskelgruppen besteht, dass eine untergeordnete und geringere Mitbethätigung des Antagonisten eines fraglichen Muskels (wie er sie mit den rein-activen Bewegungsformen gern zu verbinden pflege) dabei nicht störend wirkt, sondern im Gegentheile die beabsichtigte Wirkung erhöht, weil die wohlberechnete antagonistische Wechselwirkung als der natürlichste und adaptabelste kraftweckende Gegensatz für jeden in seiner Thätigkeit gesunkenen Muskel zu erkennen ist." Der Leser verzeihe die Länge dieses Satzes, der wörtlich citirt ist. Was den Inhalt aber anbetrifft, so scheint es fast, als ob *Schreber* sich mit Gewalt mit activen Bewegungen behelfen wolle, um nur nicht den duplicirten der schwedischen Heilgymnastik ihren grossen Vorzug einzuräumen. Gerade wo es sich um die Ausgleichung des gestörten Muskel-Antagonismus, wie bei musculären Deformitäten, handelt, da sind die rein-activen gar nicht zu gebrauchen.

Was *Schreber* in der vorstehend citirten Stelle sagt, beweist, dass er sich nur ohne die schwedische Heilgymnastik zu *behelfen* sucht. Man kann das freilich; der Arzt kann freilich Vieles entbehren, aber er begibt sich eines grossen Vortheils zur Erzielung seines Zweckes. Möglich ist es, dass ein geschickter Turnkünst-

ler seine Muskeln so eingeschult hat, dass er die Antagonisten zu zwingen versteht, ein von seinem Willen abhängiges entsprechend geringes Maass von Mitbethätigung einzuhalten. Aber zu solcher Virtuosität wird man kranke, an Deformitäten zu behandelnde Kinder schwerlich oft oder auch nur jemals bringen. *Schreber* muss dies auch erkannt haben. Den S. 87 meint er doch, dass zu orthopädischen Heilzwecken die Zimmergymnastik nicht ausreiche, während er sie überall, wo es sich um alleinige Heilung functioneller Störungen handle, für genügend erachtet. Ueber diese letztere Behauptung lässt sich aber in der That nicht streiten. *Schreber* äussert seine Ueberzeugung darin, und Ref. erkennt seine Berechtigung dazu ebenso an, wie er sie für seine Ansicht in Anspruch nimmt. Diese ist aber die, dass er mittelst der schwedischen Heilgymnastik in der That die ausgezeichnetsten Resultate namentlich bei chronischen Unterleibskrankheiten erzielt und dass er diese nur der Verbindung der mannichfachen Bewegungsformen, wie sie die schwedische Heilgymnastik darbietet, zuschreiben kann. Ref. erlaubt sich daher zu zweifeln, dass solche Resultate durch die Zimmergymnastik gewonnen werden können.

Der 6. und letzte Brief *Neumann*'s enthält wieder so viel Verkehrtes, Lächerliches, Unwahres, dass Ref. sich begnügt, dies anzudeuten, und den Leser ersucht, sich in den §§. 133, 136, 139, 141, 151, 155, 158 etc. von der Richtigkeit und Mässigkeit dieses Urtheils zu überzeugen.

Schliesslich legt sich Ref. die Frage vor: Hat die Veröffentlichung dieser „Streitfragen" den Gegenstand, um den es sich handelt, gefördert? Ref. muss dies leider durchaus verneinen. Nirgends hat eine Vereinigung der beiden Streitenden stattgefunden. Wie *Schreber* am Schlusse seiner letzten Bemerkung S. 103 sagt: „über unsere Meinungskluft hinweg reiche ich Ihnen zum Schlusse die Hand", so fühlt doch Jeder heraus, dass dies nicht der warme Händedruck der Achtung ist. Solchen zollt man nur dem wissenschaftlichen Gegner, nicht aber jenem zelotischen Fanatiker, dessen wesentlichste Thätigkeit darauf ausgeht, die Heilgymnastik, diesen grünen Zweig am therapeutischen Baume durch die Verpflanzung auf den mit Od und Mesmerismus gedüngten Leichenacker, verdorren zu machen. Wie sollte eine Verständigung mit einem Gegner stattfinden, der die anerkanntesten Wahrheiten der Physiologie theils leugnet, theils so verkehrt ausbeutet, dass sie nur in beklagenswerthester Weise zur Stütze der handgreiflichsten Irrthümer gemissbraucht werden. Dieser Versuch war ein verfehlter und musste scheitern. *Schreber* hat nicht gegen die schwedische Heilgymnastik gekämpft, sondern gegen *Neumann*, den grössten Feind dieses Heilverfahrens. Ref. stellt sich ganz auf Seite *Schreber*'s. Er hat es sich daher angelegen sein lassen, seine in Einem Punkte von *Schreber* abweichende Ansicht darzuthun und hofft, dass Unpartheiische die Unersetzlickeit der schwedischen Heilgymnastik durch die rein-activen Bewegungen zugestehen werden. Ref. würde *Schreber*'s Verdienst um das Turnen durch die Herausgabe seiner Zimmergymnastik viel höher anschlagen, wenn er diese auf das Gebiet der Diätetik beschränkt hätte. Er hat dieselbe aber auf die Heilung von Krankheiten ausgedehnt. Er gibt darin für alle möglichen Krankheiten gymnastische Recepte, welche die Kranken selbst zu ihrer Herstellung von Scoliose und andern Deformitäten verwenden sollen. Dadurch schadet er nach des Referenten Ansicht, den Kranken ausserordentlich. Es ist absolut unmöglich für den Kranken, die vorgeschriebenen Bewegungen mit einem dem Zwecke entsprechenden Nutzen allein auszuführen. Er wird sich Jahre lang damit abmühen. Diese Zeit, welche Patient für zweckmässige Behandlung hätte verwerthen können, ist ihm eine unwiederbringlich verlorene. Nur einem glücklichen Zufalle dürfte es zugeschrieben werden, wenn inzwischen nicht allein trotz der Zimmergymnastik, sondern sogar durch dieselbe die Deformität wesentlich gesteigert worden wäre. Nicht ganz so verhält sichs mit den, wie *Schreber* sich ausdrückt, auf funktionellen Störungen beruhenden Krankheiten. *Schreber* meint damit wahrscheinlich die innern chronischen Krankheiten, gegen welche die Heilgymnastik mit Nutzen anzuwenden sei. Denn auch den Deformitäten liegen doch unzweifelhaft funktionelle Störungen im Nerven-Apparate, im Muskelsystem, selbst in den Lungen, z. B. bei Scoliose aus Empyem etc. zum Grunde. *Schreber*'s Behauptung, dass die Zimmergymnastik bei chronischen Unterleibsbeschwerden u. s. w. gleiche Erfolge mit dem zweckmässigen Gebrauche der schwedischen Heilgymnastik theile, kann Ref. nach seinen Beobachtungen und Erfahrungen leider nicht bestättigen. Wenn auch die Zimmergymnastik sich in leichteren Fällen von Unterleibsbeschwerden unzweifelhaft nützlich erweist, so würde doch ihr Hauptgebiet, immer nur das prophylactische, nicht aber das therapeutische sein müssen. Selbst zur Nachkur bedarf die schwedische Heilgymnastik durchaus nicht jener Zimmergymnastik. Ref. kann versichern, dass die von ihm als geheilt entlassenen Unterleibskranken sich eines vollkommen erwünschten, nachhaltigen Erfolges erfreuen. Immerhin dürfte jedem Menschen die bequeme Benutzung der in seinem Zimmer auszuführenden täglichen Bewegungen als ein herrliches diätetisches Mittel auf das Wärmste zu empfehlen sein.

Henricus Rosenthal. Dr. medicina gymnastica ejusque ratione ad cetera remedia medica et chirurgica respecto systemate lingiano. Dissertatio inauguralis medica. Berolini 1858. 8. 32.

Bei Gelegenheit einer kurzen historischen Uebersicht der Gymnastik verwechselt Verf. stets Gymnastik mit Heilgymnastik. *Gutsmuth*, *Jahn*, *Salzmann*, *Spiess* haben mit der Heilgymnastik nichts zu schaffen. Es ist der leidige Kunstgriff oder Irrthum aller Gegner der schwedischen Heilgymnastik, dass sie das Turnen in eine Categorie mit dieser stellen wollen. Von *Ling* sagt Verf., dass er Anfangs dieses Jahrhunderts angefangen habe, unter angeblich (ut affirmant) neuen Prinzipien die Gymnastik zu cultiviren. Ob dies sich wirklich so verhalten, werde er (Verf.) im Verlaufe der Abhandlung nachweisen. Nach Herzählung einer Anzahl seit 1847 bis auf die neueste Zeit erschienen Schriften über Turnen und Heilgymnastik beginnt Verf. S. 13 seine eigentliche Abhandlung, welche sich bis S. 32 erstreckt. Unter diesen 19 Seiten sind etwa 10 Seiten Abschrift aus deutschen Abhandlungen, vorzugsweise eines Berliner Autors, bei welchem er die schwedische Heilgymnastik ausüben gelernt haben will. Verf. liefert hier eine Tendenzschrift, nicht zum Besten des Turnen, sondern zum Besten jenes Instituts, dessen Leiter, wie aus dem S. 33. gelieferten Curiculo vitae ersichtlich ist, wahrscheinlich mütterlicherseits sein Oheim ist. Man kann es daher der verwandtschaftlichen Pietät eines jungen Doctoranden wohl zu Gute halten, wenn er auch in die Irrthümer seines Oheims schwört.

S. 15 sagt Verf., man habe 3 Arten von Uebungen zu unterscheiden: active, halbactive und passive.

Hierauf liefert er in 6 Zeilen eine kurze Definition dieser 3 verschiedenen Uebungen. Dieser folgt sofort ein Citat aus *Ideler*'s Abhandlung. „Ueber die Heilgymnastik in ihrer Anwendung auf Geisteskrankheiten“, welches Verf. dem Director der Dresdener Central-Turnanstalt nachschreibt. Diese Stelle findet sich aber in *Ideler*'s Aufsatz „über die Heilgymnastik“ in der medic. Vereinszeitung 1855 No. 15 S. 71. Refer. hat bereits in seiner Abhandlung: „Ueber Wesen und Ziel der paedagogischen Gymnastik und über deren Verhältniss zur schwedischen Heilgymnastik vom therapeutischen Standpunkte aus betrachtet“ (s. Deutsche Klinik 1857. 40.) nachgewiesen, dass *Ideler* die schwedische Heilgymnastik gar nicht kennt, und sich durch die von *Ling* gewählte Bezeichnung von „halbactiv“ für die von ihm erfundene Bewegungsform hat verleiten lassen, diesen Bewegungen die Vortheile der activen Gymnastik abzusprechen. Verf. behauptet nun aber, diese Bewegungen zu kennen und ausgeübt zu haben. Wenn er dennoch diesen Irrthum *Idelers* ohne allen Commentar citirt, so kann er keine andere Absicht haben, als unter fremder Garantie seine persönliche insidiöse Tendenz zu verhüllen. Ref. bedauert den jungen Verf., dass er sich durch irgend welche Rücksichten zu so unwürdigem Treiben hat bestimmen lassen. Eben so unwürdig ist das S. 17 angebrachte Citat. Er selbst erwähnt eben nur der passiven Bewegungen in kaum 4 Zeilen, indem er sagt, dass das, was er über die activen Uebungen gesagt habe, auch von den passiven gelte. Ref. hat aber vergebens nachgeforscht, was Verf. über die activen Bewegungen etwa mehr gesagt hat, als dass sie schon längst mit Rücksicht auf Anatomie und Physiologie in Deutschland und andern Ländern cultivirt worden seien. Den Nachweis dieser Behauptung aber ist Verf. schuldig geblieben. Ref. hält sie für unwahr und ungerecht gegen den Begründer der schwedischen Heilgymnastik.

Nachdem Verf. also bis S. 17 inclusive nichts gesagt hat, verheisst er nonnulla verba über die halbactiven Uebungen. Um diese habe sich *Ling* wohl verdient gemacht, obwohl die Art der Uebungen mit Gewichten oder widerstrebenden Maschienen längst bekannt gewesen sei und in den verschiedenen gymnastisch-orthopädischen Instituten immer eine solche Wirkuug durch die Gymnastik angestrebt wurde, welche den pathologischen Abnormitäten der einzelnen Deformitäten vollkommen entsprach und immer einen guten Erfolg herbeiführte. Es sei aber doch, fährt Verf. fort, äusserst vortheilhaft, wenn statt der Maschinen und der Gewichte ein lebendes Wesen Widerstand leistete, weil auf diese Weise die Bewegungen der Muskeln auf gewisse Körpertheile beschränkt werden können, da einzelne nach physiologischer Wirkung unter gewissen Regeln zusammengesetzt und kunstgemäss vollführte Uebungen von allen Aerzten gebilligt werden dürften. Auch die Ausgangsstellungen wolle er (Verf.) nicht vergessen (d. h. als *Ling*'s Verdienst anzuführen), welchen *schon Spiess*, *Eichler* und andere eine grosse Kraft zugeschrieben haben. *„Schon“* — *Spiess* und *Eichler*, die doch erst dieser Nebensache erwähnen, als *Ling* bereits todt war. — Wahrlich, man traut seinen Augen nicht, wenn man diese dürftigen Phrasen liest, dass ihr Autor mit der schwedischen Heilgymnastik betraut sein soll.

In diesem Sinne geht es nun weiter. S. 19 bezeichnet Verf. die Wirkung der Heilgymnastik als eine doppelte: die mechanische und die dynamische.

Die mechanische Wirkung komme besonders bei den orthopädischen Krankheitsformen vor, die dynamische bei den verschiedenen Arten von Lähmung und bei inneren Krankheiten zur Geltung. Die orthopädischen Krankheitsformen

beruhen meistentheils auf Störung des normalen Muskel-Antagonismus, auf Retraction der Muskeln, Sehnen oder Ligamente, auf Verwachsung einzelner Gewebe oder auf Deformitäten des Skeletts selbst. In allen diesen Fehlern lässt sich theoretisch ein günstiger Erfolg von specifischen Uebungen erwarten. Aber setzt der Autor hinzu, man sei über die pathologisch-anatomischen Verhältnisse jener Krankheitsgattung und über die ätiologischen Verhältnisse noch nicht einig, und die der Theorie angepasste Therapie finde in der Praxis noch keine Bestätigung. Das gelte noch mehr von den Paralysen und von den inneren Krankheiten, besonders von denjenigen, welche die Schüler *Ling*'s, sich nur auf Vermuthungen und die dürftigsten Theorien gestützt, mittelst der schwedischen Heilgymnastik zu heilen sich vermessen. Hier S. 20 wird Ref. citirt, wie er sich der exaltirten Freunde der schwedischen Heilgymnastik erwehrt. Wie damals, als Ref. die hier citirte Schrift „die schwedische Heilgymnastik, Versuch einer wissenschaftlichen Begründung derselben“ Berlin 1852, veröffentlichte, diese exaltirten Anhänger für gefährlichere Feinde hielt, als die Gegner, so denkt er auch heut noch. Der Verf. bringt gar keine eigene Meinung. Er citirt nur in buntem Untereinander Stellen aus anderen Autoren, welche zwar die Tendenz offenbaren, die schwedische Heilgymnastik zu verunglimpfen zu Gunsten eines bevorzugten Verwandten. Es verlohnt nicht der Mühe, auf solche Bestrebungen, die mehr der Verirrung eines jugendlichen Gemüthes, als dem eigenen Urtheile des Verf. anzurechnen sind, kritisch einzugehen.

Dr. Haupt, Zweiter Bericht über das Institut für Elektrizität, Heilgymnastik etc. in Nassau. 1858. 8. 28.

Aus diesem Berichte geht hervor, dass Verf. vielfach Gelegenheit hatte, in seinem Institute durch die Heilgymnastik bei verschiedenen Krankheiten die günstigeren Erfolge zu erzielen. Dahin gehören besonders die Lähmungen, die Hyperästhesien und die chronischen Unterleibsbeschwerden. Die Lähmungen waren in vielen Species vertreten. Es waren darunter Kyphosis von Muskelschwäche; scoliosis muscularis in nicht zu hohem Grade, ein sehr interessanter Fall von einseitiger Parese nebst atrophischen Erscheinungen der Rückenmuskeln. Sämmtliche Fälle wurden durch die Heilgymnastik mit Beihilfe der Kiefernadelbäder und wo es nöthig erschien, der Elektrizität geheilt. Ausserdem kamen bei einem 10- und einem 11jährigen Mädchen ein Talipes varus und valgus vor, die beide in der Zahnperiode entstanden waren, und nicht auf Krampf des Tibialis anticus und der Achilles-Sehne (M. gastrocmenmius), sondern auf Lähmung der Antagonisten beruhten. Ref. hat in seiner in *Virchow*'s Archiv Bd. IX Heft IV enthaltenen Abhandlung „über Muskel-Paralyse als Ursache der Gelenkverkrümmungen, und in *Berend*'s und *Hildebrand*'s Journal für Kinderkrankheiten 1858 Heft 1 u. 2 „Zur Pathologie und Therapie der Deformitäten des Fusses“, nachgewiesen, dass diese Deformitäten bei Weitem am häufigsten aus Paralyse der an der Convexität befindlichen Muskeln entstehen, und dass Elektrizität und Heilgymnastik unentbehrliche Mittel zur radicalen Heilung sind. Jedoch muss in allen Fällen, wo die Antagonisten retrahirt sind, die Tenotomie vorangehen. Auch darf die Anwendung der mechanischen Apparate als Unterstützungsmittel für die Kur nicht verabsäumt werden.

Die Hypochondrie, schreibt Verf. S. 20, beruhte meistens auf Unterleibsstockung, schwacher Verdauung, trägem Stuhl etc. Ein Kranker hatte 15 Jahre hindurch an der hartnäckigsten Stuhlverstopfung gelitten, gegen die alle möglichen Bäder und sonstige Kuren vergeblich gebraucht worden waren. Nur mit den stärksten Drasticis war noch Oeffnung zu erzielen. In Folge dessen hatten hypochondrische Vorstellungen von Darmverengerung, Herzleiden etc. sich des Kranken bemächtigt. Mittelst Heilgymnastik und Elektrizität behandelt, genas der Kranke von den Unterleibsstörungen und der Hypochondrie. Ref. ist der Ueberzeugung, dass man bei dieser Krankheit selbst der Elektrizität entbehren und der Heilgymnastik allein vertrauen darf. Er wenigstens kann versichern, mittelst der Heilgymnastik allein die hartnäckigsten Unterleibsbeschwerden nachhaltig geheilt zu haben. Die Fälle, in denen er nicht reussirte, sind seltene Ausnahmen, und auch diese dürften vielleicht mehr dem Mangel an Ausdauer seitens der Kranken, als dem Mittel zugeschrieben werden. Ref. hat die Prinzipien der Behandlung in seiner Schrift „die Behandlung der chronischen Unterleibsbeschwerden durch schwedische Heilgymnastik, Berlin, Hirschwald 1856“ dargelegt. Die seitdem von ihm zahlreich behandelten Unterleibskranken haben durch die Erzielung der allergünstigsten Kurerfolge ihn nur noch mehr in seinem Urtheil bestärkt, dass hinsichtlich der Radicalkur chronischer Unterleibsbeschwerden die Heilgymnastik von keinem Mittel erreicht wird.

Ref. ist erfreut, auch aus diesem 2. Berichte zu ersehen, dass die Anstalt des Dr. *Haupt* so schnell Theilnahme gefunden hat. Er ist überzeugt, dass diese bei der umsichtigen Verwerthung der darin in Gebrauch gezogenen trefflichen Heilpotenzen sich immer mehr steigern und zahlreichen Leidenden der dafür geeigneten Categorie die ersehnte Hülfe spenden werde.

Dr. Otto Gärtner und Herrmann Steudel. Dritter Bericht über das heilgymnastische Institut in Stuttgart. 1858.

Von an Scoliose leidenden Mädchen im 1. und 2. Stadium, wurden 4 im Alter von 15 und 16 Jahren, 8 im Alter von 9 bis 13 Jahren vollkommen hergestellt. Bei einem 7jährigen Mädchen, welches ausserdem eine stark lordotische Haltung hatte, ward in einem Zeitraum von 6 Monaten die scoliotische Wirbelsäule völlig gerade; doch behielt das linke Schulterblatt die Neigung, sich immer wieder höher zu stellen. Ref. macht hier auf seinen in der Medic. Vereinszeitung 1859 Nr. 17 und 19 enthaltenen Aufsatz: „Beitrag zur Diagnose der Deformität (Deviation, Dislocation) der Scapula in Folge gestörter Muskelaction" aufmerksam. Er hat hier nachgewiesen, dass die Dislocation der Scapula auch bei Scoliose nicht immer von dieser, sondern oft von einer eigenen, nur die Scapula allein berührenden perversen Muskel-Action herrührt. In diesen Fällen muss auch nach erzielter Geradestellung des Rückgrats die Dislocation der Scapula fortdauern. Diese wird theils durch localisirte Galvanisation, theils durch Heilgymnastik sicher geheilt.

Im 3. Grade der Scoliose wurden 2 Mädchen vollkommen geheilt, mehrere andere wesentlich gebessert. Selbst noch im 4. Grade der Scoliose wurde in mehreren Fällen eine so wesentliche Besserung erzielt, dass man bei der noch fortdauernden heilgymnastischen Behandlung eine völlige Herstellung in Aussicht hatte.

Auch bei Kyphose wurde theils gänzliche Herstellung, theils Besserung bewirkt.

In Betreff der Prognose der Rückgratsverkrümmungen wird in dem Berichte folgendes gesagt: je früher das Uebel zur Behandlung kommt, desto leichter und sicherer ist die Heilung. Scoliosen in den ersten und mittleren Stadien können bei gutem Willen der Betreffenden, vorzugsweise wenn sie noch im Wachsen begriffen sind, geheilt werden; die Kurdauer kann aber nie vorher bestimmt werden. Kyphosen erfordern eine längere Kurzeit und dieser meist angeerbte Typus ist schwer gänzlich zu verwischen. Ref. kann im Allgemeinen mit diesem letzteren prognostischen Ausspruch nicht übereinstimmen. Alles hängt auch hier, wie bei der Scoliosis, von dem Grade ab, in welchem die Behandlung eingeleitet und von der Zeit, welche dafür zugestanden wird. Unter gleichen Verhältnissen hält Ref. die Erzielung eines günstigen Erfolges bei der Kyphosis muscularis (nur von einer solchen kann hier die Rede sein) durch die schwedische Heilgymnastik für leichter, als bei der Scoliosis, weil die dazu erforderlichen symmetrischen Bewegungen, den meisten Kranken leichter zugänglich sind, als die zur Kur der Scoliose erforderlichen einseitigen. Dagegen stimmt Ref. mit der Ansicht überein, dass bei hohen Graden von Scoliose und Kyphose in der Regel nur durch energische Willenskraft und Beharrlichkeit ganz lohnende Resultate zu erzielen sind. Aber auch wo diese Bedingungen wenigstens theilweise vorhanden sind gelingt es doch meistens einige Besserung zu bewirken, das Fortschreiten des Uebels zu hemmen und dessen nachtheiligen Einfluss auf die inneren Organe zu beseitigen. — Wenn aber behauptet wird, dass während der Entzündungsperiode der Wirbelkörper (also bei Spondylarthrocace) wohlthätig eingewirkt, bleibender Verunstaltung vorgebeugt und die allgemeine Gesundheit hergestellt werden könne, so hofft Ref., dass die Verf. damit nicht sagen wollten, dass solcher Erfolg durch Heilgymnastik erzielt werde. Ref. müsste solcher Ansicht auf's Entschiedenste widersprechen. Spondylarthrocace erfordert absolute Ruhe des leidenden Theiles, ähnlich wie bei Coxarthrocace. Er verweist hier auf seine kurze Mittheilung in der med. Central-Zeitung 1858 No. 103 „über den Kleister-Pappverband bei Coxitis und eine Art inamoviblen Verband bei Spondylarthrocace.

Bei Verbildungen des Brustkastens wurde nach dem Berichte bei einem 9jährigen Mädchen in einer Kurzeit von $3^1/_2$ Monaten ein sehr günstiger Erfolg erzielt, während bei anderen Kranken in resp. 14 Tagen und 2 Monaten nichts gebessert werden konnte, was auch gar nicht zu erwarten war. Ref. ist überhaupt der Ansicht, dass bei den meisten Deformitäten in der kurzen Zeit von wenigen Monaten ein erhebliches Kur-Resultat nicht erzielt werden kann.

Caput obstipum ward in 2 Fällen mit günstigem Erfolge durch die Heilgymnastik behandelt. Interessant ist die erfolgreiche Behandlung verschiedener nach Fractur des Radius zurückgebliebener Contracturen der Arm- und Fingergelenke. Die ganze Extremität, welche früher kalt und abgemagert war, ist nach einer einjährigen Kurzeit normal fleischig und warm und kann nun zu allen häuslichen Verrichtungen gebraucht werden.

Genu valgum ward in einem Falle völlig geheilt, in einem anderen in 4 Monaten wesentlich gebessert, so dass die gänzliche Heilung binnen wenigen Monaten in Aussicht stand. Ref. kann nicht umhin zu bekennen, dass er diese Zeiträume im Verhältniss zu den angegebenen Erfolgen äusserst kurz findet und dass er sich nicht dazu verstehen möchte, darauf hin prognostische Prinzipien zu begründen.

Ein junger Mann, welcher in Folge einer Schusswunde im *Knie mit einer fast rechtwinklichen Contractnr* als unheilbar aus dem Spital entlassen wurde, konnte nach 6wöchentlichem

Gebrauch der Kur schon ohne Stock oder sonstige Unterstützung gehen. In einem anderen Falle von Contractur nach einem complicirten Bruche des Unterschenkels ward durch den 6 Monate hindurch fortgesetzten Gebrauch der Heilgymnastik ein glänzendes Resultat erzielt. Ebenso ward ein Mann, welcher durch *Tumor albus genu* am Gebrauch des betreffenden Beines ganz gehindert war, durch die 20 Monate fortgesetzte Kur völlig wieder hergestellt. Fast ein Jahr, nachdem er die Kur begonnen hatte, wagte dieser Kranke noch nicht, mit dem kranken Beine aufzutreten. Dieser Umstand beweist, dass eine beschränkte Kurzeit durchaus zur Kur unzureichend gewesen wäre.

Bei *Lähmungen* bewährte die Heilgymnastik ihren wohlverdienten Ruf. Ein 10jähriges Mädchen ward von einer in den ersten Lebensjahren aufgetretenen vollkommenen Paralyse eines Beines durch den 20monatlichen Gebrauch der Heilgymnastik so weit gebracht, dass es die beiden Krücken entbehren konnte. Bei der 9jährigen Tochter eines Arztes in Stuttgart ward eine veraltete von Hirnentzündung im zweiten Lebensjahre zurückgebliebene lähmungsartige Schwäche beider Beine mit befriedigendem Erfolge behandelt.

Von grösster Wichtigkeit aber ist die durch 9 Monate lang fortgesetzten Gebrauch der Heilgymnastik bewirkte *vollkommene Heilung* einer *progressiven Muskel-Atrophie*, welche bereits seit $1^1/_2$ Jahren bestanden und beide Hände und Arme im hohen Grade ergriffen hatte. Es ist dabei besonders auf den Umstand Gewicht zu legen, dass im 4. Monate der Kur noch keine Besserung eingetreten war. Man muss also in ähnlichen Fällen, wie auch Ref. aus seiner eigenen Erfahrung bestätigen kann, die Hoffnung nicht zu früh aufgeben. Auch Ref. hat durch Ausdauer bei Lähmungen die schönsten Resultate erzielt.

Der *Schreibekrampf* ward bei 2 Kranken, ebenso der *Veitstanz* bei 2 anderen Kranken durch 6monatlichen Gebrauch der Heilgymnastik vollkommen und nachhaltig geheilt. Günstige Erfolge wurden ferner erzielt bei Emphysema pulmonum und bei chronischen Unterleibsbeschwerden. Für diese vier letzten Krankheitszustände dürfte kaum ein Mittel das leisten, was die Heilgymnastik leistet. Die Verf., die übrigens im vorliegenden Berichte eine wie es dem Verf. wenigstens erscheint, wahrheitsgetreue Darstellung ihrer durch Heilgymnastik erzielten Erfolge liefern, fügen S. 26 noch ein höchst anerkennendes Schreiben des Hrn. *von Pfeuffer*, Professor der medicinischen Klinik zu München bei. Dieser hatte ihnen eine Anverwandte, welche seit 1855 unter Symptomen einer Spinal-Neuralgie von einer rasch fortschreitenden Muskel-Atrophie beider Hände und Vorderarme befallen, ihrer heilgymnastischen Behandlung empfohlen. Der Gebrauch der Hände war bereits ein äusserst beschränkter. Die Kranke konnte sich nicht mehr ankleiden, kein Band knüpfen. Das Gemüth war im Hinblick auf diese täglich zunehmende Hülflosigkeit sehr leidend: „In diesem Augenblicke, lautet das *v. Pfeuffer*'sche Schreiben weiter, wo sie die Kur für beendet erklären, ist *von allem dem keine Spur mehr übrig. Die Muskeln sind wohlgenährt, ja stärker als früher. Der uneingeschränkte volle Gebrauch* der Hände ist wieder gestattet. Dies ist das glückliche Resultat Ihrer Behandlung, und indem ich Ihnen für Ihre erfolgreiche Sorgfalt und Umsicht meinen wärmsten Dank sage, bin ich zugleich über diesen neuen Beweis der Wirksamkeit einer Kurmethode erfreut, die wir Aerzte als eine wahre Bereicherung unseres Heilmittelschatzes anzusehen haben" etc.

Die Verf. werden, wie sie am Schlusse sagen, künftig nicht wieder Jahresberichte herausgeben und ihre Kräfte dahin concentriren, fernerhin lediglich durch thatsächliche Leistungen ihren Beitrag zu immer weiterer Verbreitung wahrer Heilgymnastik liefern. Ist das sie leitende Princip in sittlicher Beziehung auch gewiss ganz löblich, so bleibt doch die Veröffentlichung von therapeutischen Thatsachen für das diesem Heilmittel ferne stehende ärztliche Publikum gewiss ganz wünschenswerth. Ref. hält allerdings zu diesem Zwecke die ohnehin in Misskredit gerathenen speciellen Berichte für überflüssig, da die medicinischen Journale gern bereit sind, werthvollen wissenschaftlichen Mittheilungen aus dem Gebiete der Heilgymnastik ihre Spalten zu öffnen.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der operativen Chirurgie-, Verband- und Instrumenten-Lehre im Jahre 1858

von

Dr. SPRENGLER, z. Z. dirigirendem Oberarzt des Krankenhauses zu Augsburg.

I. Operative Chirurgie im Allgemeinen.

Prof. Soupart: Ueber die Praeventiv Mittel gegen die unangenehmen Ereignisse, welche nach blutigen Operationen und speziell nach den Amputationen vorkommen können. Neue Verband-Methode. (Annales de la Soc. de Méd. de Gand. Jänner, Febr., März, 1858.)

Ueber die Nachbehandlung bei chirurgischen Operationen von *G. M. Jones*, Chirurgen am Spital zu Iersey: Bericht über diese Schrift von Larrey in der Soc. méd. d'émulation. April. 1858. (L'union médicale No. 72.)

Dr. Szymanowski: Desmologische Bilder für Aerzte und Studierende. 223 Abbildungen auf 30 Tafeln. Reval 1858. Verlag von Kluge. Duodez-Format. II. Auflage.

Die Silber Sutur in der Chirurgie. Silver Sutures in Surgery. The anniversary dicovrse before the New-York academy of medicine; by J. Marion *Sims*, M. D. Surgeon to the woman's Hospital. New-York. S. A. W. Wood. 1858. 8⁰ 79 Seiten.

Lezioni *di medicina operatoria*: del. cav. prof Giorgio *Regnoli* eposte del dott. Cosimo Palamidessi e di patologia chirurgica del cav. prof. Andrea Ranzi. Firenze 1858. Presso Grazzini, Giannini e Comp.

Contributions to operative surgery and surgical pathology by J. M. *Carnochan* wof. of surg. in the New-York medic. College, surgeon in chief to the stats emigrants hospital etc. with illustr. drawn from nature. Philadelphia 1858. Lindsey and Blakiston. 4. 52. pag. (Namentlich die totale Unterkieferexstirpation, sowie die Heilung der Elephantiasis arabum durch Gefäss-Unterbindung behandelnd.)

Man vergleiche auch die interessanten Mittheilungen aus dem Landkranken-Hause und der Augenheilanstalt zu Darmstadt von *Küchler*, über Doppelnaht, Episiorrhaphie, Behandlung der Necrose, gewaltsame Streckung des Hüftgelenkes etc. in der Deutschen Klinik No. 3., 5., 6., 7, 37., 39.

Die Werke von *Bruns*, *Günther*, *Nélaton*, die Uebertragung von *Vidal*'s Chirurgie und Operationslehre durch *Bardeleben* haben ihre Fortsetzung erhalten. —

Wie im vorigen Jahre Prof. *Deroubaix* in Brüssel (voriger Jahresbericht Seite 193), so verbreitete sich heuer Prof. *Soupart* in *Gent über die Mittel, die Phlebitis* und *Pyämie* nach *Amputationen und blutigen Operationen* überhaupt *zu verhüten*.

Soupart setzt voraus, dass die genannten Zufälle von der Einwirkung gewisser Irritantien, wie z. B. Jauche, mehr oder weniger durch Luft und Wärme alterirten, und im Grunde oder auf der Oberfläche von Wunden stagnirenden Eiters auf offene Venen und von der Aufnahme in dieselben herrühren.

Als Hülfsmittel der Kunst erscheinen ihm folgende Massnahmen:

1) In der Wunde so wenig wie möglich Venen zurückzulassen.
2) Die unmittelbare Verschliessung der angeschnittenen Venen zu vermitteln und
3) Iede Zurückhaltung von Wundflüssigkeiten zu verhüten.

Bezüglich der ersten Indication kömmt er zu dem Schlusse, dass man namentlich bei den Amputationen so wenig wie möglich Muskelfleisch konserviren solle*), weil die Muskeln sehr gefässreich seien und die Muskelsubstanz, an und für sich wenig zur prima reunio geeignet, mehr zum Schaden als zum Nutzen in die Wunde aufgenommen werde. Von dem Standpunkt aus betrachtet, dass bei den Exarticulationen das Periost, die spongiöse und Medullarsubstanz des Knochens nicht betheiligt wird und die Verletzung der Synovialhäute nicht so gewichtig sei, wie man bis dato angenommen habe, müsse man heut zu Tage den Amputationen in der Contignität und zwar so vorgenommen, dass so wenig wie möglich Muskelsubstanz in den Lappen aufgenommen werde, den Vorzug ertheilen und auch bei den Amputationen in der Continuität suchen, in den Lappen nur eine ganz leichte Schichte von Muskelsubstanz zu konservir n.

2. Behufs der unmittelbaren Verschliessung der Vene erscheint ihm die *Venenligatur* als ein höchst beachtenswerthes Hülfsmittel. Es sei die Frage, ob die Unterbindung von Venen so häufig eine Plebitis im Gefolge habe und jedenfalls ein grosser Unterschied zwischen einer permanenten und einer bloss temporären Venenligatur, sowie zwischen der Ligatur angelegt in der Continuität einer Vene und der Ligatur eines durchschnittenen Venen-Endes?

Ihm erscheine die Anlegung einer *temporären* Ligatur an einem Venen-Ende nach der Amputation *durchaus ungefährlich*, nachdem eine *permanente* Ligatur an den Samenstrangvenen bekanntlich weder eine Phlebitis noch eine Pyämie im Gefolge habe, und es erscheine ihm die Ligatur ganz rationell bei grossen Venen im Amputationsstumpfe oder irgend einer Wunde, besonders wenn diese Venen mit fibrösem Gewebe umgeben sind, welches sie offen erhält. Kleinere Venen, welche nicht isolirt werden können, erforderten andere, weiter anzugebende Mittel.

Die Venenligatur gebiete gewisse Vorsichtsmassregeln, um die Ligaturen nach Wunsch jederzeit hinwegzunehmen und die Unterbindungsfäden der Venen von denjenigen der Arterien unterscheiden zu können. *S.* bedient sich desshalb Fäden von verschiedener Farbe für die Arterien und die Venen und statt eines doppelten Knotens legt er bei den letztern nur einen einfachen an und zieht ihn mässig und zwar nur so zusammen, dass die Venen-Wände in einen einfachen Contact kommen; er sorgt auch dafür, dass der Knoten so nahe wie möglich an das Venen-Ende komme, damit er sich auch leichter wieder ablöse. Gewöhnlich macht er an das zur Wunde heraussteheude Fadenende einen Knopf, um es sich gehörig zu bezeichnen, worauf es mit Collodium oder Heftpflaster auf der Aussenfläche des Stumpfes fixirt wird.

Um die Ligaturen hinwegzunehmen, was vom 3.—5. Tage geschieht, macht man an dem Fadenende einen leichten Zug von der Dauer ungefähr einer Secunde, welchen man in ähnlichen Zwischenräumen wiederholt.

Bei Venen von geringem Volumen, glaubt er, sei die Adhäsion binnen 48 Stunden erfolgt.

Ein anderes Mittel zum immediaten Venenverschlusse sei die Anwendung des Glüheisens womit die Alten bekanntlich auch arterielle Haemorrhagien stillten. Es werde dieselbe, abgesehen von ihrer blutstillenden Wirkung heutzutage viel zu sehr vernachlässigt und sie wirke vielleicht als effectives Praeventiv-Mittel gegen Phlebitis und Pyaemie. Nur könne sie natürlich nicht in Anwendung kommen, wo man per primam vereinigen wolle.

Für kleinere Gefässe dürfte sich der Höllenstein in Substanz oder besser in Solution und die Jodtinctur empfehlen, weil selbe in alle Sinus der Wunde gelangen, für den Kranken nicht so erschreckend sind und die Cauterisation dabei eine weniger intensive ist. Bei Lappen-Amputationen müsse man diese Mittel mit grosser Vor- und Umsicht in Anwendung ziehen, damit der Schorf nicht zu tief ausfalle, was namentlich auch vom Perchlorüre de fer gelte.

Für kleine Gefässe in der Dicke des Fleisches sind nach *S.* die Adstringentien hinreichend, indem sie das Blut coaguliren und die Gefässe ohne Schorfbildung verstopfen. Hiezu diene das Tannin, der Alaun etc. und ganz vorzüglich die Aqua Pagliari, welches letztere vor allen stiptischen Pulvern den Vorzug voraus habe, dass es sich allen Vertiefungen der Wunde mittheile und trotzdem die prima reunio eintreten lasse.

3. Um die Eiter-Stagnation in der Wunde zu verhüten, dient a) die Prima reunio, b) die Besorgung des steten Eiterabflusses nach aussen mittelst passender Lage etc. und c) die Absorption der Wundflüssigkeit durch eine poröse Substanz, resp. Charpie.

Wenn es sich frage, welcher Vereinigungsmethode bei Amputationen man den Vorzug zu geben habe, so behauptet *Soupart*, dass man die Prima reunio in unserem Klima nie oder beinahe nie complet erreiche; ja man müsse sagen, dass gerade die Mittel, welche wir behufs der prima

*) Vergleiche *Michel* im Jahresbericht von 1853. Seite 173.

reunio anwenden, Heftpflaster, Suturen etc. nicht selten unangenehme Erscheinungen, z. B. Gangraen, Phlebitis etc. hervorrufen. *S.* ist desshalb überzeugt, dass man von der seit 30 Jahren herrschenden Sucht, alle Wunden unmittelbar zu vereinigen, einigermassen zurückzukommen, jedenfalls die Mittel zur prima reunio mit solchen zu vereinigen gut thun dürfe, welche zu gleicher Zeit die zweite Vereinigung einleiten, wie z. B. das Einlegen eines Leinwandläppchens, einer Meche etc.

Es sei unrecht, der Heilung per secundam alle möglichen Gefahren wie z. B. consecutive Blutungen, abundante Eiterungen, conische Stümpfe, Hospitalbrand etc. in die Schuhe zu schieben.

Um nun weder der ersten noch der zweiten Reunio zu nahe zu treten, so classificirt *Soupart* die Amputationen, je nachdem sie sich gemäss der Oertlichkeit für eine Vereinigungsmethode eignen, und bestimmt z. B. für die II. Reunio die Amputation und Exarticulation des Oberschenkels, die Exarticulation und Amputation des Oberarms im obern Drittel, für die gemischte Reunion — nämlich die erste und zweite mittelst Einführung einer Meche — die gleichzeizeitige Amputation mehrerer Finger, die Amputation mehrerer Ossa metacarpi oder eines einzigen Os metacarpi in der Mitte, die Exarticulation im Ellenbogen öfter, die Amputationen in der Continuität des Vorder- und Oberarmes. Für die unteren Gliedmassen: Die gleichzeitige Amputation mehrerer Zehen, die Amputationen von einem oder mehreren Metatarsalknochen in der Mitte oder an der inneren Seite des Fusses, öfters die Amputationen nach *Lisfranc* und *Chopart*, die Amputation des Unterschenkels am Orte der Wahl, die Knie-Exarticulation und bisweilen die Amputation des Oberschenkels im obern Drittel.

Was die neue Verbandweise behufs der Reunio per secundam betrifft, von welcher *Soupart* glaubt, dass sie der Eiterstagnation am besten entgegenwirke und daher im Allgemeinen weniger zu Phlebitis und Pyämie disponire, als die prima reunio, so verfährt *Soupart* folgender Massen: Sind die Venen voluminös, so werden sie unterbunden, die Wunde mit Aqua Pagliari betupft oder in Ermangelung dessen mit einer concentrirten Alaun-Lösung. Die ganze Wunde wird mit in diese Flüssigkeiten getauchten Charpie-Kugeln ausgefüllt und darüber kommen mehrere Schichten trockene aber formlose Charpie. Die Lappen oder die deckenden Weichtheile werden über die Charpie herüber geschlagen und an einem oder dem anderen Wundwinkel eine Sutur angelegt, lediglich um den Lappen in gehöriger Richtung zu halten; darüber kommt wieder Charpie und zuletzt eine Binde. Nach 24 oder 36 Stunden wechselt man den oberflächlichen Verband und die tiefere Schichte nur bei abundanter Eiterung. In diesem Falle wird die ganze Wunde gereinigt, auch bisweilen neuerdings mit Aqua Pagliari ausgespritzt und von nun an nur mit trockener Charpie verbunden, bisweilen auch später noch Suturen angelegt.

(Die *Langenbeck*'schen Bäder scheint *Soupart* nicht zu kennen.)

S. hält ferner an der Zeit, sich gegen die seltenen Verbände nach Operationen als absolute Regel aus dem Grunde auszusprechen, weil dieses Verhalten zu höchst unangenehmen Folgen führen könne. Im Gegentheile dürfe der Operateur sich zur Richtschnur nehmen, sich häufig über den Stand der Wunde zu informiren, welche von einem Tage auf den andern von Erysipel, Gangrän, Eiterverhaltung etc. befallen werden könne.

Auch von Salbenverbänden ist S. kein Freund, schon aus dem Grunde, weil sie die Absorption der Wundflüssigkeit durch die Charpie verhindern.

Das allgemeine Verhalten richte sich nach den Regeln der allgemeinen Therapie: Im Allgemeinen sei den Operirten eine leichte Transspiration immer von Nutzen. Entziehende Kost solle nicht lange fortgesetzt werden und namentlich nach grossen Operationen solle man, sobald die Eiterung beginne, zu einer nährenden Kost übergehen.

Jones gedenkt in seiner Schrift: über die *Nachbehandlung bei chirurgischen Operationen* vorerst der Epoche machenden Verdienste von *Larrey*, dem Vater, in Frankreich und von *Guthrie* in England um die operative Chirurgie. Mit Beendigung der Revolutionskriege beginne eine neue Periode, nämlich die der conservirenden Chirurgie.

Jones behauptet, dass man sich noch immer zu wenig mit der Nachbehandlung nach chirurgischen Operationen beschäftige und spricht den Wunsch aus, dass man weniger mit der Operir-Fertigkeit brilliren und mehr spezielle Sorgfalt auf die Pflege der Operirten verwenden möge; letzterer schreibt er mehr als seiner Dexterität im Operiren die günstigen Erfolge seiner Praxis zu.

Jones spricht sich im Allgemeinen für das nährende Regime und stimulirende Mittel, sowie für Tonica unmittelbar nach den Operationen gereicht aus und rühmt die bekannte Behandlung der Wunden mit Wasserumschlägen.

Mit chronischen Affektionen behaftete Kranke bereitet er zur Operation, wenn sie nicht an und für sich geschwächt sind, durch eine Entziehungskur vor und gibt dann unmittelbar nach der Operation Stimulantien.

Nachdem der Effect des Chloroforms vorbei ist, reicht *Jones* eine starke Dosis Opium, gibt

alsdann schwefelsaures Chinin, Port-Wein und kräftige Fleischbrühen. Den Tag nach der Operation erlaubt er bereits Eier und gebratenes Fleisch zweimal des Tages und zum Getränke Porter und Ale, ja sogar etwas Wein und daneben 10—15 Gran schwefelsaures Chinin in 24 Stunden. Ja er gibt einem erwachsenen Operirten z. B. $^3/_4$ oder eine ganze Bouteille Wein und 1 oder 2 Littre Bier, was natürlich auf Rechnung der dortigen climatischen Verhältnisse zu bringen sein dürfte.

Kinder unterwirft *Jones* einem entsprechenden Regime und geht bald zu Eisenmitteln und Jod-Eisensyrup über, die er dem Chinin hier vorzieht.

Diese Methode befolgte er in der Mehrzahl seiner grossen Operationen, u. a. bei einer Resection des Schenkelbeinkopfes, bei 8 oder 9 Knie-Resectionen, mehreren Resectionen des Ellenbogens, des Handgelenkes, der Clavicula. Allerdings befolgt er dieses Traitement nicht bei Operationen wegen Verletzungen, aber auch hier ist er nicht Freund der Diät.

Jones bedauert den Zustand der Operirten in den Spitälern grosser Städte inmitten überfüllter Säle, des Schlafes beraubt nnd allen schlimmen Einflüssen der Ueberfüllung durch Kranke ausgesetzt; er hat desshalb von jeher seine Operirten in kleine aber gut gelüftete und mit allen Bequemlichkeiten versehene Zimmer separirt.

Seit Einhaltung der genannten Principien erklärt *Jones* niemals Pyämie angetroffen zu haben und dieses unangenehme Ereigniss nur durch Tradition nnd Lecture zu kennen etc. etc. (?) —

Sims experimentirte seit 1849 mit der *Silber-Drahtnaht* in allen geeigneten Fällen. Es gelang ihm in demselben Jahre damit die Heilung der ersten Scheidenblasenfistel, welcher andere folgten. Er veröffentlichte diese Fälle 1852 und nannte damals die von ihm gebrauchte Sutur noch Zapfen-Naht (Clamp Suture), weil die Silberdrähte vermittelst durchbohrter Schrotkugeln auf bleierne Zapfen befestigt wurden, welche in das Scheidengewölbe zu liegen kamen. (Diese Naht findet sich im Jahresberichte 1856 Seite 245 beschrieben.) Die Silberdrähte blieben 6 nnd mehr Tage liegen, worauf man die Schrotkugeln abkippte nnd die Nähte so entfernte.

Sims gebrauchte die Vorsicht, die Fistelränder der Breite nach tüchtig anzufrischen, und die Nähte etwas entfernt davon anzulegen, und erhielt überraschende Erfolge.

Ein gewissen *Bozemann* (Jahresbericht 1856 Seite 456) modifizirte *Sims*' Verfahren, indem er die Silberdrähte nicht durch Bleizapfen sondern durch eine Art Knopf leitete, welcher auf die Oberfläche der zu vereinigenden Theile zu stehen kam. *Sims* erhielt damit ungünstige Erfolge, weil die Nähte zu nahe an den Fistelrändern zu liegen kamen und aus diesem Grunde durchschnitten.

Sims überzeugte sich später, dass dieser Knopf, sowie die Bleizapfen und Schrotkügelchen nur unnöthige Zugaben waren, verliess dieselben gänzlich und wendet jetzt blos noch den Silberdraht allein an, welchem er eben allein den günstigen Ausgang seiner Operationen zuschreibt.

Der Draht muss gehörig fein und aus gediegenem, ausgeglühten Silber gefertigt sein. *Sims* fädelt den Silberdraht entweder gleich in die Nadel ein oder legt zuerst seidene Suturen ein (Blasen-Scheidenfisteln) und zieht den Draht mit diesen durch. Die Nähte kommen ziemlich nahe an den Fistelrand zu liegen, ohne jedoch die Blasenschleimhaut zu umfassen. Jede einzelne Sutur ist etwa $^3/_{16}$ eines Zolles von einander entfernt. Die Drahtenden werden zusammengedreht und behufs leichterer Entfernung etwa $^1/_2$ Zoll lang flach liegen gelassen. Länger als 8 Tage (!!) dürfen die Drähte nicht liegen bleiben.

Sie sollen nämlich nach *Sims* so lange und noch länger an Ort und Stelle bleiben können, ohne Eiterung oder ein Durchschneiden zu veranlassen (!?), wofür ihm ein Fall beweisend ist, in welchem ein Stück Silberdraht 4 Wochen in der Wange zurückgeblieben war und die Wunde darüber sich vereinigt hatte.

Seitdem hat *Sims* die Silbernaht auch auf andere chirurgische Operationen, namentlich plastische übertragen und ausser etwa 7 Fällen von Blasenscheidenfisteln bei mehreren Lippenkrebs- und Hasenscharten-Operationen, Wunden der Kopfschwarte, Amputationen der Mamma, des Ober- und Unterschenkels, beim Bauchschnitte etc. mit augenscheinlichem Nutzen applizirt.

Bei der Hasenscharte pflegt *Sims*, um einen ungleichen Druck zu verhüten, ein dünnes Blättchen von einer durchscheinenden Substanz, z. B. von decalcinirtem Elfenbein oder von einer im kochenden Wasser erweichten Federspule unter den Drahtknoten zu legen.

Auch *Fergusson* und andere haben mit dieser Silbernaht bereits günstige Erfolge erzielt und erscheinen weitere Versuche damit vorzügsich bei Blasenscheidenfisteln höchst wünschenswerth. —

Szymanowski's textlose desmologische Bilder geben eine Auswahl der bewährtesten Verbände in gegenwärtiger Zeit und umfassen I. die sog. weichen Verbände, nämlich die Verbandtücher meist nach *Mayer* und alsdann die Binden-Verbände, von denen die nothwendigsten aufgeführt werden, sodann kommen II. als sogenannte harte Verbände, die Kleister-Verbände nach *Seutin* sowie die Gypsverbände nach *Mathysen, Van de Loo* und *Pirogoff*, an welchen *Szymanowski* einige Modifikationen angebracht hat, welche sich zunächst auf die Gypsverbände bei der Fractur des Unterkiefers, der Clavicula, des Beckens, des Schenkelkopfes und des Humerus beziehen. Weiter finden wir neu von dem Vf. III. einen Apparat gegen die Prominenz des Knochens nach Amputationen, einen weiteren zur Extension des Kniees und einen gelenkigen Stelzfuss für den Oberschenkel.

Im Weiteren stossen wir IV. auf den bekannten Apparat für das *Langenbeck*'sche permanente Wasserbad und Modifikationen desselben vom Verf. für den Unterschenkel und für den Ober- und Unterarm, sowie für den Amputations-Stumpf namentlich des Oberschenkels. Den Beschluss machen V. Tourniquete, ein vom Vf. erfundenes Feld-Tourniquet, sowie ein ihm eigenes Compressorium für die Cruralis und Subclavia.

II. Resectionen.

Prof. Dr. *Adelmann* in Dorpat. Erfahrungen und Bemerkungen über Resection der Knochen. (Prager Vierteljahrsschrift XV. Jahrgang 1858.)

Dr. *Ludwig Schillbach*, Privatdocent. Beiträge zu den Resectionen der Knochen. 1. Abtheilung. Resectionen der unteren Extremitäten. Jena bei Mauke 1858. Octav. 124.

Lamberto Paravicini: Ueber die Resection und unterknochenhäutige Exarticulation der Unterkinnlade ohne äusseren Einschnitt und über unterknochenhäutige Operationen im Allgem. (Annal. univ. di Medic. Milano. Jäner 1859.)

Historisch-praktische Notizen über die unterknochenhäutigen Resectionen (Gazz. med. itial. di stati Sardi 1858. 33. 34. 35.

Dr. *Verhaeghe* zu Ostende. Die Knochen-Resectionen nach den Verfahrungsweisen des Prof. *Langenbeck* mit einem Vorwort von Dr. *Wagner* über die Cicatrisation der Knochenwunden nach Resectionen. (Annales de la Société medico-chirurgicale de Bruges. Mai, Juni, Juli 1858).

(Enthält unter Anderm die näheren Angaben von *Langenbeck* über die Resection des Schulterblattes, des Schulterkopfes, des Ellbogens, des Handgelenkes etc.

Dr. *Carl Textor*: Der zweite Fall von Aussägung des Schenkelkopfes mit vollkommenem Erfolg am 14. Jan. 1845 ausgeführt von Hofrath Dr. *Textor* in Würzburg. Festgabe m. Abbldg., Würzb., Thein 1858. Quart Pag. 16.

Dr. *Oskar Heyfelder*, Privatdocent. Zur Statistik der Hüftgelenk-Resectionen (Beilage zur „Deutschen Klinik" vom 18. Dezember 1858).

Resectionen in den grossen Gelenken. Historie und Kritik, wahrscheinlich von *Verneuil*. Gazette hebdomadaire 1857 No. 51, 1858 No. 3, No. 6 und No. 7.

L. Ollier: Ueber die Mittel der Chirurgie, die Knochen-Reproduction nach der Resection zu befördern; über die Erhaltung des Periost, unterknochenhäutige Resectionen, Erhaltung einer peripherischen Knochenrinde, Aushöhlung der Knochen (Gazette hebdomadaire No. 33, 37, 43, 45), wie es scheint, noch nicht vollendet.

Prof. *Sédillot*: Ueber das Aushöhlen (Evidement) der Knochen als Mittel, deren Formen und Functionen zu erhalten und die Amputation zu verhüten (Gazette hebdomadaire vom 9. April).

Prof. *Sédillot*: 6 neue Beobachtungen von Knochenaushöhlung verschieden nach Sitz, Natur und Schwere des Falles, aber sämmtlich von glückl. Result. begleitet (Compt. rend. de l'acad. 12. April 1858).

Prof. *Heyfelder*: Ueber die totale Exarticulation des Unterkiefers. Rapport von *Larrey* und *Huguier* (Bullet. de l'Academie de méd. No. 23, September 1857).

Prof. *Halsey*: Resection des Unterkiefers wegen Phosphornecrose (Americ. Journ. of med. Scienc. April).

Verneuil: Neues Verfahren bei der Exarticulation des Unterkiefers (Gaz. hebdomad. 25. Juni).

Privatdocent *Heyfelder* in München: Zur Resection des Oberkiefers (Oester. Zeitschrift für prakt. Heilkunde, 1858 No. 47).

Fouilloux: Ueber die Einschneidung des Gaumensegels als Eingangs-Operation zur Exstirpation der Nasenrachenpolypen (Inaugural-Abhandlung, Paris 1858. Quart 34).

A. Francois zu Abbeville: Excision des Oberkiefers, um einen grossen Polypen der Basis cranii zu entfernen. (Moniteur des Hôpitaux No. 180, 1857).

Tatum: Excision des Oberkiefers wegen eines Tumors im Pharynx (Br. med. Journ. 30. Jan.).

3 Fälle von Resection des Ellenbogens wegen Knochenkrankheit vermöge des Längenschnittes. Sämmtliche in glücklicher Reconvalescenz. Bewegung in einem neuen Schienen-Verbande von *Fergusson*. (Lancet vom 28. Nov. 1857)

Ure: Resectio cubiti bei einem Knaben, später Heilung mittelst eines guten Gelenkes.

Carnochan in Newyork: Excision des ganzen Radius (Am. Journ. of med. sc. April).

Dr. *Biefel*: Vortrag über Resection des Ellenbogengelenkes (Deutsche Klinik No. 23, Jahrgang 1858).

F. Tudor: Ueber einen Fall von Resectio cubiti, wobei ein beträchtliches Knochenstück entfernt wurde (Lancet 19. Juni).

Sprengler in Augsburg: Resection im Handgelenke (Bayer. med. Intelligbl. 1858, IV. 42).

Derselbe: Resection des Metacarpophalangen-Gelenkes des linken Daumens; Heilung mit Anchylose (Ibidem).

Dr. *Price*: Resection im Femoralgelenke mit glücklichem Ausgange (Lancet vom 20. März), Excision des Hüftgelenkes (Lancet 25. Aug.).

Holmes Coote: Bemerkungen zu derselben Resection (Brit. med. Journ.).

(Bezieht sich auf einen im September 1857 operirten Fall. Vergl. vorigen Jahresbericht Seite 205).

Ueber dasselbe Thema (Lancet 25. August): 3 neue Fälle von Excisio coxae von *Fergusson* und *Coote*. Ausgang unbestimmt.

Excision einer Partie des Beckens zugleich mit dem Schenkelkopf und dem Boden des Acetabulums. Behandlung von *Hancock* (Ibidem).

A. G. Walter: Resectio femoris und Hinwegnahme des Trochant. maj. behufs Herstellung eines künstlichen Hüftgelenkes (Americ. Journ. of m. Sc. April).

Excision des Kniegelenkes; von *G. M. Humphry* (Brit. med. Journ. 3. April).

Excision zweier Kniegelenke (Lancet Aug. 25).

Ueber einen glücklichen Fall von Excision des Kniegelenkes (Lancet. 17. July) von *Price*.

Excision des Kniegelenkes von *Gillespie* (Edinb. med. Journ. Febr.).

Excision des Kniegelenkes wegen rechtwinklicher Anchylose von 16jähr. Dauer; Tod 30 Tage nach der Operation wegen Pleuropneumonie (?) von *Price* (Lancet. 9. Jäner).

Excision des Kniegelenkes mit ausgezeichnetem Erfolge von *Butcher* (The Dubl. quart. Journ. (Nov. 1857).

Excision des Kniegelenkes von *A. M. Edwards* (Lancet I. 17).

Ueber einige wichtige Gegenstände bezüglich der Resection des Kniegelenkes von *Price* (Lancet 5. Dez. 1857).

Ausschneidung des Fussgelenkes bei einem jungen Manne wegen chron. Leidens; Heilung mit brauchbarem Gelenke von *Hancock* (Lancet 9. Jäner).

A. G. Walter in Pittsbourgh: Resection des ganzen Körpers der Scapula wegen Sarcoma (Brit. med. Journ. 20. März).

Prof. *Sédillot* zu Strassburg: Fractur und Luxation des Astragalus. Extraction dieses Knochens und Resection der Gelenkflächen der Tibia und Fibula. Heilung mit Functionsfähigkeit des Gliedes (Gazette des Hôpitaux No. 39).

Price: 2 Fälle von Hinwegnahme eines cariösen Sprungbeins nebst nächstliegender Knochen.

Dr. *Mayer* in Würzburg: Krummgeheilter Totalbruch des linken Oberschenkels durch schiefwinkelige osteotomie behandelt mit nachgefolgtem Tode durch Pyämie (Verhandl. der phys. med. Gesellschaft in Würzburg. IX. Bd. 1. Heft 1858).

Prof. Dr. *Linhart*: Ueber die Exstirpation des Fersenbeins (Prager Vierteljahrsschr. XV. 1. 1858 — *Schmidt's* Jahrb. 1858. IV. 10.)

Prof. *Erichsen*: Excision des Calcaneus nach einer neuen Methode (Lancet. 30. Jäner).

Dr. *E. A. de Rulié*: Die Resectionen der Fussknochen vom Standpunkte ihrer definitiven Resultate betrachtet. Inaugural-Abhandlung. Strassburg 1858. 4⁰. Seite 27 (gutgeschriebene Abhandlung!).

Dr. *Werner*: Bericht über die vom 1. Juli 1855 bis 31. März 1857 an der *v. Bruns*'schen Klinik zu Tübingen vorgekommenen Resectionen etc. (Deutsche Klinik No. 34 u. folg.)

J. L. G. Doutrelepont: De resectione articulationis pedis. Diss. inaug. Berolini. 1858. 4⁰.

Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Prof. *Ried* zu Jena hat Dr. *Schillbach* die daselbst beobachteten Fälle von Resectionen mitgetheilt, hiebei besonders die Indicationen, sowie die Operations-Methoden einer nähern Besprechung unterworfen und einschlägige Krankengeschichten angefügt.

Die bis jetzt erschienene I. Abtheilung umfasst die Resectionen der unteren Extremitäten, von denen die anguläre Resection des Kniegelenkes, die bis dahin in Deutschland noch nicht ausgeführt worden sein soll, besonderes Interesse darbietet. —

Herr Professor *Adelmann* in Dorpat hat seine Erfahrungeu im Gebiete der Knochen-Ausschneidungen in der Prager Vierteljahrs-Schrift veröffentlicht, denen er seine allgemeinen Bemerkungen und eine statistische Tabelle seiner bis jetzt verübten Operationen vorausschickt, welche letztere wir hier voranstellen, worauf die speziellen Resectionen besprochen werden sollen.

1. Luxatio inveterata radii sinistri, Gangraena, Necrosis. 3 Zoll langer Vertikalschnitt auf der einen Seite des Radius bis über den Processtus styloideus hinaus, ein zweiter horizontaler kleinerer Schnitt gibt der Wunde eine T Form und bildet 2 Läppchen, nach deren Zurückpräpariren der Radius frei liegt, worauf der Radius durch die *Jeffrey*'sche Kettensäge von aussen nach innen durchschnitten wird, nachdem durch das Ligamentum interosseum ein schützendes Band durchgeführt worden war. Das Stück war $2^1/_2$ Zoll lang. Nach 2 Monaten stand die Hand mit dem Vorderarme in gleicher Richtung, Flexion und Extension der Hand war sehr unbehülflich.
2. Caries epiphysium inferiorum radii et ulnae antibrachii dextri. Bereits in *Rosers* und *W. Archiv* 1846 beschrieben. Die Operation ward 1842 mittelst eines Dorsal-Lappens mit seiner Basis am Vorderarme ausgeführt worden. *Adelmann* erklärte damals das *Dubledd*'sche Verfahren mit nur 2 seitlichen Einschnitten für unausführbar, beweist aber sein Unrecht durch die folgenden 2 Krankengeschichten.
3. Caries epiphysium ulnae et radii inferiorum antibrachii sinistri. 3″ langer Schnitt der Ulna entlang bis zum Processus styloideus, ein gleicher auf der Radial-Seite, bis die Extensoren nach oben, die Flexoren nach unten mittelst schmaler Longuetten von den Knochen abgehalten werden können. Nun Trennung mit der *Jeffrey*'schen Säge und Exarticulation. Patient erhielt bei seiner Entlassung nach $2^1/_2$ Monaten eine Lederschiene, wie No. 2 getragen. Die weggenommenen Knochen waren 2″ 3‴ lang. Recidive noch in demselben

Jahre und Amputation, welche eine Neuralgie zurückliess.

4. Caries tuberculosa articuli manus — Decapitation der Epiphysen, der Ulna und des Radius. Schnitte wie vor, Trennung mit der *Szymanowsky*'schen Säge mit Herausnahme des Os lunatum und triquetrum. Permanentes Wasserbad. Später Lagerung auf der Pappschiene. Bei der Entlassung hatte die Hand, welche an und für sich dünner war, als die andere, eine Neigung nach auswärts, wie früher zur Beugung. Pronation und Supination sind nicht ausführbar.

5. Caries articuli genu sinistri. Knieleiden seit einem Jahre, wahrscheinlich tuberculös. Knie-Excision in gewöhnlicher Weise. Kniescheibe erhalten. Capitulum fibulae bleibt unberührt. Blechschiene. Spätere unterhäutige Trennung des Musc. biceps und semitendinosus, weil die Tibia immer unter das Femur gezogen wurde. Tod nach 2 Monaten. Lungen- und Darm-tuberculose. Wirbel-Caries.

6. Tumor albus genu sinistri. Resection wie oben. Tod nach 10 Tagen. Bei der Section zeigt sich Anaemie, eine Eiter-Collection in der Wade.

7. Caries des Metacarpophalangeal-Gelenkes der grossen Zehe. Schnitt an der inneren Seite von der Mitte des I. Metataralknochens bis zur Mitte der I. Phalanx der grossen Zehe bis auf die Knochen. Der Kopf des Mittelfussknochens mittelst der *Liston*'schen Zange abgezwickt. Der Phalangenkopf mit der Knochenzange. Wunde nach 4 Wochen geschlossen. Künstliches Gelenk. Gehen ganz ungehindert.

8. Exostose der obern Wand der linken Orbita. Ausmeisslung der Exostose mit Erhaltung des Bulbus. Genesung. Dieser Fall wie der folgende bereits anderwärts beschrieben.

9. Knochenbalg-Geschwulst der rechten Hälfte des Unterkiefers; Entfernung der äussern Tafel dieses Unterkiefertheiles; Genesung.

10. Im Winkel geheilter Bruch der Tibia. Kreuzschnitt; die Haut wird zurückgeschlagen, der winkelige Knochen blosgelegt, so dass er mit einer starken *Perret*'schen Knochenzange soweit abgenommen werden konnte, bis die Richtung des Knochens gerade erschien. Heilung ziemlich rasch.

11. Exostosis tibiae sinistrae. Kreuzschnitt. Die Knochengeschwulst wird links und rechts mit *Heine*'s Osteotom umschrieben und zuletzt mit Meissel und Hammer abgesprengt.

12. Ulcus cariosum tibiae dextrae ex vulnere neglecto, 3 annor. Ränder und Grund des Geschwüres in Form einer Ellipse abgetragen; nun *Heine*'s Osteotom und Hammer und Meissel, wie oben. Fruchtloser Versuch der *Baynton*'schen Heftstreifen, Amputation am Orte der Wahl.

13. Carcinom des rechten Oberkiefers, theilweise Excision desselben, namentlich mit der *Zeis*'schen und *Liston*'schen Knochenscheere. Recidive nach einigen Monaten von dem zurückgelassenen Processus nasalis aus. Tod nach Jahr und Tag.

14. Carcinom der Unterlippe, Verdrängung des mittleren Theiles des Unterkieferkörpers durch den Parasiten. Excision in der Mitte des Unterkiefers. Erst am 30. Tage war das Kauen consistenterer Speisen möglich.

15. Carcinom der Unterlippe, theilweise Zerstörung der Mitte des Körpers des Unterkiefers. Excision aus dem mittleren Theile des Unterkiefers. Chiloplastik. Primäre Vereinigung.

16. Necrose der rechten Unterkieferhälfte. Resection.

17. Carcinom der linken Unterkieferhälfte. Resection.

18. Enchondrom an der linken Unterkieferhälfte. Resection. Genesung.

19. Necrose der linken Ulna. Excision eines $1^1/_2$" langen Knochenstückes.

20. Combinirter Bruch des Oberschenkels; Resection des vorgestossenen oberen Bruchendes. Tod durch Pyaemie. Bereits anderweitig bekannt gemacht. Die Fractur drang in's Kniegelenk; hier wie zwischen den Wadenmuskeln fand Verjauchung statt.

21. Doppelte Fractur der Tibia. Herausnahme der ganzen Diaphyse. Heilung.

22. Atonische Geschwüre des Unterschenkels. Vergebliche Versuche der Heillung derselben. Excision eines 6 Zoll langen Tibial-Stückes. Unbrauchbarkeit des Unterschenkels. Amputation.

23. Splitter-Fractur des linken Unterschenkels. Resection der Bruchenden, $2^1/_2$" lang, $^3/_4$" breit, mittelst *Liston*'s Zange. Heilung mit einem $1^1/_2$" verkürzten Unterschenkel, welcher immer oedema-

tös und schmerzhaft blieb. Die Kranke konnte ohne Krücken nicht gehen.

24. Fractur des linken Unterschenkels, Necrose der Tibia, widernatürliches Gelenk der Fibula. Resection des obern Bruchendes der Tibia. Unvollkommener Gebrauch des Gliedes.
25. Combinirte Fractur des rechten Unterschenkels. Resection der Tibia in der Länge eines Zolles. Heilung mit 10''' Verkürzung.
26. Caries fibulae sinistrae. Excision des cariösen Knochens in der Ausdehnung von 3''. Heilung.
27. Panaritium periostale digiti III. manus. Necrose. Aushebung der 2 ersten Phalangen. Heilung.
28. Cysten-Geschwülste des II. Metacarpal-Knochens. Aushebung desselben. Heilung.
29. Caries ossis metatarsi IV. Aushebung desselben. Nichtheilung.
30. Im Winkel verheilter Bruch des rechten Oberschenkels. Osteotomie. Einschnitt vom untern Rande des grossen Trochanter bis 3'' unter der Vorragung des Schenkelbeines, Entblössung des Femurs von dem Vorsprunge aus; Durchführung der *Jeffrey*'schen Kettensäge. *Scoultet*'scher Verband in der *Hagedorn*'schen Maschine. Tod Tags darauf unter Convulsionen.

Huguier referirte in der Pariser Akademie über die Arbeit von J. F. *Heyfelder:* Die totale, beiderseitige Exarticulation des Unterkiefers, deren im vorigen Jahresberichte, Seite 200, näher gedacht worden.

Prof *Heyfelder* beschrieb hier 5 Fälle (vom Jahre 1843, 1844, 1850, 1853), welche *Huguier* sämmtlich „als Unterkiefer-Necrosen mit Denudation" taxirt, deren Operation himmelweit von jener eines Knochenkrebses, Exostose etc. des Unterkiefers verschieden sei.

Es gehe
1) aus der geringen Blutung,
2) aus der Leichtigkeit der Exarticulation etc.

deutlich hervor, dass *Heyfelder* in der That es nur mit Sequester-Exstirpationen zu thun gehabt habe, was Ref. jedoch keineswegs für baare Münze ansehen möchte.

Huguier wirft die Frage auf, ob, abgesehen von aussergewöhnlichen Verhältnissen, es überhaupt klug sei, den ganzen Unterkiefer in einer einzigen Sitzung zu entfernen. *H.* stimmt für das Gegentheil, es müsste denn die Excision der einen Unterkieferhälfte mit wenig Schmerz, wenig Blutverlust und geringem Zeitaufwand verbunden gewesen sein. In einen solchen Falle, meint er, könnte, ja sollte man, sofern die Kräfte des Kranken es erlauben, die Unterkiefer-Exstirpation schnell beenden, wie dies *Maisonneuve* in neuester Zeit gethan hat.

Sonst würde *H.* die Operation lieber in 2 Sitzungen vollenden, wohlverstanden, abgesehen von einer gewöhnlichen Necrose.

Mache man die Excision je einer Unterkieferhälfte, eine nach der andern, so dauere die Operation viel kürzer, die Constitution werde nicht so erschüttert, der Blutverlust sei geringer, man riskire weniger eine Nachblutung, könne selbe, wenn sie ja auftrete, leichter in ihrer Quelle aufsuchen, und allenfalls durch die Carotiden-Unterbindung stillen; gegentheils wäre der Operateur sehr in Verlegenheit und der Kranke bedeutend in Gefahr, sofern die Nachblutung links und rechts erscheinen würde. Auch sei der Operirte bei der Hinwegnahme blos der Einen Hälfte nicht jenen Suffocations-Anfällen in Folge der Zungen-Retraction nach oben und hinten und der veränderten Richtung der Glottis gegen die hintere Wand des Pharynx während der Operation und nach ihr ausgesetzt. (Dieses unangenehme Ereigniss stellte sich weder bei *Maisonneuve*, noch bei den ersten 2 Operirten von *Heyfelder* ein, welche sämmtlich in 2 Sitzungen exarticulirt wurden, wohl aber bei *Heyfelder*'s 3. Kranken, welcher in Einer Sitzung operirt wurde, und dies ist eben *Huguier*'s Hauptgrund, wesshalb er die gleichzeitige beiderseitige Exarticulation verwirft.)

Ein anderes unangenehmes Ereigniss, dem genannten gerade entgegengesetzt, ebenfalls sich öfter einstellend nach der plötzlichen Entfernung der grössern Partie oder der Totalität des Unterkiefers, nemlich der Vorfall der Zunge scheine öfter als die Retraction vorzukommen. Viermal beobachtete *Larrey* dieses Ereigniss nach Verwundungen mit Feuer-Waffen, zweimal *Maisonneuve* nach chirurg. Operationen, neuerdings auch *Hutin* in Einem Falle. Nach der Operation in 2 Sitzungen beobachte man die Zungen-Prolapsus nicht und es sei dies ein weiteres Motiv, um eben diese Operationsweise vorzuziehen.

H. untersucht nun, ob die vorwürfige Operation nicht mittelst eines andern, weniger schmerzhaften und gefährlichen Verfahrens als das gewöhnliche ausgeführt werden könnte. Nimmt man an, dass die primäre und secundäre Blutung, der Schmerz, die Erschöpfung des Nervensystems, die Verwundung und Durchschneidung wichtiger Nerven es sei, welche eben die Gefahr dieser Operation constituiren, so müsse fol-

gendes Verfahren, womit *Huguier* 1851 die rechte Hälfte des Unterkiefers wegen eines Osteosarkoms exstirpirte, Aufmerksamkeit verdienen.

H. hält nämlich Für das beste Verfahren, um die oben angegebenen Klippen zu vermeiden, dasjenige, dass man einen einfachen Querschnitt anlege von der Lippen-Commissur bis zu 1 Ctm. ungefähr vom hintern Rande des aufsteigenden Astes des Unterkiefers, sämmtliche Weichtheile bis auf den Knochen trennend, entweder durch Durchstechen von innen nach aussen oder umgekehrt. Nichts sei schneller und weniger schmerzhaft, als dieser Schnitt, womit man eine einzige Arterie, und höchstens einen der vielen Nervenäste des Facialis durchschneide. Erschiene es nothwendig, diesen Schnitt zu erweitern, so brauche man die Incision nur noch rückwärts bis zu 1 Ctm. von dem Ohrläppchen zu erweitern und verhüte dabei die Verletzung der Ausbreitung des Antlitznervens, welcher in der Tiefe, nämlich in der Dicke der Parotis gelagert sei, sowie eine Verletzung dieser Drüse selbst, sowie der Wurzeln des Ductus Stenonianus.

Ietzt bilde man sich einen untern Lappen, indem man die Weichtheile von dem Knochen abpräparirt und die Unterkinnlade bis über die Mittellinie hinaus blos legt. Hält man sich genau an den Knochen, so werden die Arteriae masseterinae, die facialis, submentalis, labialis etc. geschont.

Nun durchsägt man den Knochen links oder rechts von der Mittellinie, ehe man den obern Lappen bildet, immer in der Absicht, jeden Blutverlust zu verhüten; den oberen Lappen hinaufpräparirt und hinaufgeschlagen, legt man die Sehne des M. temporalis und die äussere Seite des Gelenkes blos, wobei es eine Leichtigkeit sei, sämmtliche wichtige Theile zu übersehen.

Es sei nämlich ein Uebelstand bei den andern Verfahrungsweisen, bei welchen man einen grossen Lappen von der Kinnspitze bis zur Apophysis zygomatica bilde, dass das Messer immer halb verborgen agire, die Wunde schlecht beleuchtet sei, und wenn z. B. die Maxillaris interna oder ein Hauptast von ihr angeschnitten würde, die Unterbindung sehr schwierig würde.

Ist der obere Lappen gebildet, so präparirt man die Weichtheile an der Innenseite des Knochens mittelst eines stumpfen Bistouris ab und durchschneidet damit die Sehne des Temporalis in der Richtung von vorn nach hinten und ein wenig von aussen nach innen. Ietzt handelt es sich nur noch um die Exarticulation, ohne die Temporalis oder Maxillaris interna zu verletzen. Man stösst nämlich nach *Lisfranc*'s Anrathen die Spitze eines geraden Bistouris durch den M. pterygoideus externus in die Gelenkkapsel und macht eine Längenwunde, bringt mit Kraft und nach abwärts hebelnd, das Corpus maxillae nach unten und nach aussen und sieht nun den Condyl in der Richtung nach aussen seine Höhle verlassen. Den Condyl zuerst abzupräpariren oder die Articulation von aussen her zu öffnen, hält *H.* für gefährlich und zeitraubend.

Das eben beschriebene Verfahren, welches *H.* 3 mal und *Maisonneuve* einmal mit Glück in's Werk setzte, scheint in der That wirkliche Vorzüge zu besitzen, weil es einestheils prompt und wenig schmerzhaft ist und keine Nervenlähmung, Speichelfistel etc. im Gefolg hat.

Wäre man nun in dem Falle, den ganzen Unterkiefer in einer Sitzung exarticuliren zu müssen, so würde man wahrscheinlich weniger eine Retraction der Zunge riskiren, weil dieses Organ mit nicht paralysirten Organen in Contact bliebe. Man würde eben eine ähnliche Incision wie auf der einen Hälfte auch auf der andern anlegen, die Lappen bilden etc. wie oben, auf diese Weise die Incision der Unterlippe in der Mittellinie vermeiden und Behufs der Bildung dieses umfänglichen Lappens lediglich 2 Arterien nämlich die Faciales auf einem Punkte durchschneiden, wo sie wenig umfänglich und leicht unterbindbar sind.

Um den Knochen sicher zu durchschneiden, fixirt sich *Huguier* die Mandibula durch Hinwegführung eines dreifachen Fadens hinter ihrer gesunden Partie, worauf entweder die Kettensäge oder viel sicherer die hahnenkammförmige kleine Säge mit beweglichem Rücken in Anwendung kömmt, indem die Unterkinnlade an die Oberkinnlade fest heraufgeschlagen wird.

Wäre es möglich, von der hintern Partie der Mittellinie etwas zu erhalten, so würde man die Zungen-Retraction viel sicherer verhüten. Diese Möglichkeit, den Zungen-Pediculus bisweilen zu erhalten, indem man von der oberflächlichen Partie des Knochens mehr hinwegnimmt als von der tieferen Partie desselben, ist nach *H.* wieder ein Vortheil, welchen man mit der Kettensäge nicht erhalten kann, ohne Gefahr sie zu zerbrechen. Handelt es sich um eine Necrose, namentlich um eine Phosphor-Necrose, so würde die *Liston*'sche Zange ausreichen.

Es frägt sich nun, soll man die zu Operirenden chloroformiren oder nicht? und spricht sich H. dahin aus, dass man nur eine leichte Anästhesie und zwar nur in den ersten 2 Zeiträumen der Operation veranlassen solle. H. selbst hat nie chloroformirt.

Nach der Ansicht von H. dienen die Fälle von *Heyfelder* zum Beweise, dass die totale Exstirpation eines necrotischen Unterkiefers eine bei weitem weniger schwierige und gefährliche Operation darstelle, als die Hinwegnahme einer anderweitig erkrankten Mandibula, dass die

Heilung eine sehr schnelle sei, dass die Functionen der Gesichtsmuskeln, sowie die Mund- und Nasenhöhle sich fast vollständig wieder herstellen, weil eben diese Muskeln in dem Periost fixirt bleiben, welches letztere nicht hinweggenommen wird, im Gegentheil mehr verdickt zurückbleibt und den Unterkiefer in einem gewissen Grade ersetzt.

Es ginge aus den Vorlagen von *Heyfelder* an die Akademie hervor, dass er keineswegs derjenige gewesen sei, welcher die totale Exstirpation des Unterkiefers in Einer Sitzung als der erste vollführt hätte, sondern diese Ehre gebühre ohne Zweifel *Signoroni* (bezüglich dessen Operation Hr. Prof. von *Dumreicher* in Wien Ref. wieder versichert hat, dass *Signoroni* es blos mit einer ganz einfachen Sequester-Operation zu thun gehabt hätte, und dass *Signoroni* nur in Folge eines Uebersetzungsfehlers dieser Ehre in allen Lehrbüchern der Chirurgie theilhaftig geworden sei).

Betreffend eine Aeusserung *Heyfelders* gelegentlich seiner ersten Beobachtung, dass sich seine Operation von den andern Operationen derselben Art unterscheide, „nämlich dass die Unterlippe in ihrer Mittellinie nicht durchschnitten, sondern vollständig erhalten wurde, bemerkt H., dass dieses Verfahren ja im Anfange geübt, aber auch mit Recht von *Lisfranc* verworfen wurde, weil man ohne Trennung der Unterlippe in der Mittellinie auf die grössten Schwierigkeiten stosse, den Lappen gehörig hinaufzupräpariren und hinauf zu halten, die Arterien zu fassen etc.

Es gehe fernerhin hervor, dass nach dieser Operation die Function der Mastication und der Sprache am meisten leide; die Verbesserungen von *Fowler* und *Preterre* in dem Kieferersatze könnten indess diesen beiden Uebelständen derart abhelfen, dass man die totale Exstirpatton als eine der schönsten Bereicherungen der operativen Chirurgie anerkennen müsse; nur möge man zu dieser Operation erst schreiten, wenn die Entfernung des Corpus und der Seitentheile des Unterkiefers nicht mehr zureiche; es sei jedoch gewöhnlich das Mittelstück, welches von Krankheiten zunächst heimgesucht werde.

Verneuil befolgte in einem Falle von *Resection der Hälfte des Unterkiefers* das eben beschriebene Verfahren von *Huguier*. Nach geschehenem Hautschnitte ward der Kiefer mittelst der Kettensäge in der Nähe des Augenzahnes getrennt, der Knochen entblöst und die Sehne des M. temporalis mit der Hohlscheere durchschnitten.

Verneuil wollte die Operation wegen stärkerer Blutung bald vollenden, fasste nach dem Rathe von *Maisonneuve* den kranken Kiefer in einer Compresse in die volle Hand und zog drehend kräftig an. Die Sache gelang ohne übermässige Gewalt. *Verneuil* glaubt dieses Verfahren als schnell, sicher und vortheilhaft empfehlen zu müssen, wogegen ihm jedoch als Nachtheile vorgeworfen wurden:

1) Der heftige Schmerz,
2) die mögliche Fractur,
3) Haemorrhagie und
4) das Herausreissen von Nerven.

Chassaignac beobachtete nämlich, dass beim Herausreissen ein Fragment die Carotis interna verletzte und auch *Maisonneuve* soll einen Fall an schneller Verblutung verloren haben.

Verneuil glaubt nun, dass man besser thue, das Bistouri bis zum Momente der Exarticulation zu gebrauchen und erst dann das Herausreissen zu versuchen. —

Was *Verneuil*, *Maisonneuve* etc. absichtlich thaten, passirte Prof. *Halsey* zu Philadelphia bei der Exarticulation der rechten Unterkieferhälfte wegen Phosphor-Necrose. Nach einem Schnitte, dem linken untern Augenzahne entsprechend, dem rechten Aste des Unterkiefers entlang, bis $1/2''$ vor dem Tragus sowie Trennung des Knochens mittelst der Hey'schen Säge und Liston's Zange, fand *Halsey* den kranken Kiefertheil bereits rundherum abgelöst und konnte ihn ohne Gewalt aus seinem Gelenke etc. ausschälen. —

Ein Fall von oberflächlicher *Resection der äusseren Wand des Unterkiefers* veranlasst *Adelmann* zu dem dringenden Rathe, bei allen Parasiten-Geschwülsten dieser Knochen nie den probatorischen Einstich ausser Acht zu lassen, da bekanntlich in demselben die Knochenbälge am häufigsten angetroffen werden. Das Gelingen der Operation bei der enormen Ausdehnung des Knochens lässt mit Recht vermuthen, dass in allen ähnlichen Fällen von geringerer Entwicklung die totale Aushebung eines Kieferstückes überflüssig sei, weil die Krankheit mit Belassung einer Wand und Funktionsfähigkeit des Unterkiefers ausgerottet werden kann.

Vielleicht könnte auch das Enchondrom des Unterkiefers ohne Resection durch partielle Exstirpation geheilt werden. —

Bei der *Resection des Seitentheiles des Unterkiefers* wählt man einen längs des untern Randes bis zum Winkel verlaufenden Schnitt. Es ist nach *Adelmann* und andern am besten, hiebei das zu resecirende Unterkieferstück vorläufig

nur an den beiden Stellen zu entblössen, an welchen die *Jeffrey*'sche oder *Szymanowsky*'sche Säge eingeführt werden soll; erst wenn die beiden Endpunkte durchsägt sind, geht man zur Ausschälung des nun beweglichen Stückes über. Die erste Durchsägung geschehe immer an der der Mitte des Kiefers nächsten Stelle, weil nach ihrer Trennung das Kieferstück schon freier hin und her bewegt werden kann. Diese Operation ist somit eine Resection unter einer Hautbrücke. Bei kleinen Knochenanschwellungen ist aber nicht einmal der untere Schnitt nothwendig, sondern Stichkanäle vor und hinter den Resections-Stellen genügen.

Auch *Adelmann* erklärt die Meinung, dass nach Aussägung eines Unterkieferstückes sich ein Callus producire, welcher wenigstens in seiner Länge das verloren gegangene Stück ersetze, für Wahn; es werde wohl ein plastisches Exsudat zwischen den beiden Sägeflächen abgesetzt, aber dasselbe ist wegen der Zusammenziehung der elastischen Weichtheile schon von vorne her nicht so lang als der ausgesägte Knochen und die Narbenzusammenziehung wirkt so gründlich, dass schon kurze Zeit nach der Operation die Entfernung der beiden Sägeflächen nicht mehr den 8. Theil beträgt. Der gesunde Theil des Unterkiefers wird auf die operirte Seite hinübergezogen, die Zähne des Unterkiefers nehmen eine andere Lage zu denen des Oberkiefers ein und so fort. Ja *Adelmann* beobachtete ein Beispiel, wo eine feste fibrös knorpelige Vereinigung der Knochenfläche bereits stattgefunden hatte und während der Lactation wieder verloren ging. Ebenso beobachtete er die totale Regeneration eines necrotisch abgestossenen Unterkiefers leider mit Synostose der Glenoidal-Gelenke. *Adelmann's* Vorschlag mittelst Durchsägung der Hälse der aufsteigenden Aeste künstliche Gelenke zu bilden, wurde nicht angenommen. (Siehe weiter unten, Behandlung der Mundklemme!)

Statt, wie in neuester Zeit vorgeschlagen worden ist, den gesunden *Oberkiefer* hinwegzunehmen behufs Zerstörung fibröser Polypen an der untern Fläche des Keilbeinkörpers, hat Prof. *Adelmann* den weichen Gaumen gespalten, um auf diesen Wege zum Parasiten zn gelangen (1843). Diese Procedur, welche unter wiederholter Cauterisation mittelst eines mit Solutio Zinci muriatici befeuchteten Pinsels und mit Schliessung der Spalte bis zur Hälfte glücklich beendet wurde, sei bekanntlich vor einigen Jahren in Paris wieder neu erfunden worden (s. unten). Auch die Middeldorpf'sche Galvanokaustik setzt der vorläufigen Ausschneidung des gesunden Oberkiefers behufs der Keilbeinpolypen-Exstirpation engere Grenzen. —

Tatum half sich bei einem Tumor im Pharynx mit Excision des Oberkiefers. Der Operirte ist ziemlich wohlauf und verspricht eine vollkommene Wiederherstellung.

Hat man es mit einer von der Basis cranii oder vom Keilbeine ausgehenden Geschwulst zu thun, so bemerkt *Tatum*, habe man die grösste Noth, der Geschwulst von der Mundhöhle aus beizukommen und es sei sicher, dass die Wurzel der Geschwulst nicht gehörig aufgefunden werden könne und die Operation häufig ohne Erfolg bleibe; dasselbe sei der Fall, wenn man blos die Vorderwand des Oberkiefers hinwegnehme und von hier in die Nasenhöhle dringe.

Seit *Flaubert* zu Rouen haben *Maisonneuve* und *Robert*, auch *Michaux* die Exstirpation des Oberkiefers wegen der beschriebenen Polypen öfter geübt und seien alle Operationen bis jetzt glücklich abgegangen. —

Bei einem 16 jähr. Knaben bemerkte *François* einen Polypen, welcher nach den vordern und hintern Choanen linkerseits zum Vorschein kam und höchst wahrscheinlich von der innern Wand des Sinus maxillaris ausging. Die Erscheinungen waren sehr dringend, wesshalb der Berichterstatter zuerst den linken Oberkiefer resecirte und nun den Tumor entfernte, der vom Processus pterygoideus, der obern Partie der Nasenhöhle und vom Basilar-Theil ausging und vorzugsweise mit den Fingern herausgegraben wurde. Die Wnnde ward mit Suturen verschlossen und heilte binnen 4 Wochen. Die Geschwulst war eine fibröse. —

Fouilloux beschäftigte sich mit historischen Untersuchungen über die Entstehung der *Operation der Gaumensegeldurchneidung behufs Exstirpation von Nasenrachenpolypen* und fand als erster Autor darüber den *Louis-François Manne*, welcher 1717 dieselbe zuerst ausführte und eine Dissertation darüber schrieb, welche zu Avignon in demselben Jahre herauskam.

Manne wiederholte sie 1740, 1745 und noch ein viertesmal. In der neuesten Zeit machte sie *Ansiaux* 1812, *Brulatour* 1830, *Velpeau* 1839, *Bégin* 1838, endlich *Adelmann* 1844. Endlich in der jüngsten Zeit *Nélaton*. Es sei somit unrichtig, wenn man *Nélaton* blos als den Nachahmer von *Adelmann* aufführe. Die Beobachtungen von *Ansiaux*, *Bégin* und *Adelmann* machen den Schluss. —

C. Heyfelder verbreitete sich über die Nachblutungen bei der Resection des Oberkiefers. Unter 315 Fällen konnte derselbe nur 5 Fälle constatiren, wo einer Nachblutung gedacht wird. Unter 20 Fällen, die in Erlangen operirt wur-

den, hat man gar keine Nachblutung und nur 3mal eine etwas profusere Blutung während der Operation selbst beobachtet.

H. schreibt die Ursache des Nichtzustandekommens einer Nachblutung in Erlangen 2 Vorsichtsmassregeln zu:

1) Dass man die Operations-Höhle nämlich niemals mit Charpie oder Schwamm ausfüllte und
2) Die Operations-Wunde einige Stunden nach der Operation offen liess.

Die spätere Vereinigung der Wunde ist allerdings schmerzhafter als sogleich nach der Operation. —

Syme in Edinburg hat vorvoriges Jahr 1. Octbr. 56 die ganze Scapula mit ihrem Halse glücklick exstirpirt (voriger Jahresbericht Seite 203) und wir erfahren nun eine andere Resection von *Walter* in Pittsburg in Amerika, wobei jedoch nur das corpus scapulae wegen Sarcoms hinweggenommen wurde. Der Fall betraf einen 44jährigen Farmer. Am 12. September 1854 begann man mit einer Incision vom Acromion aus horizontal verlaufend zum hinteren Rande der Scapula. Von der Mitte des ersten verlief ein zweiter Schnitt direct abwärts bis unterhalb des Randes der Geschwulst. Die Hautlappen zurückgeschlagen ward eine Kettensäge unter dem Halse des Schulterblattes hingeführt, der Knochen durchschnitten, worauf die ganze Scapula vom Thorax getrennt, die Wunde leicht mit Charpie ausgefüllt und die Hautränder mit einigen Stichen zusammengezogen wurden. Nach 4 Wochen war die Wunde geschlossen, und eine Woche später verliess der Kranke das Hospital, wenig im Gebrauche seines Armes gestört. Ein Jahr später verrichtete er wieder alle Arbeiten eines Farmers. —

Wegen *Ankylosis vera* hat *Langenbeck* in Berlin die *Total-Excision des Ellenbogengelenkes* nach dem Vorausgange von *Fergusson* und *Butcher* und zwar mit glücklichstem Erfolge vorgenommen:

Bei einem jungen Offiziere war der linke Arm in Folge eines Schusses in einem Winkel von 134 ^{0} unbeweglich steif extendirt. Es waren mehrere Knochenfragmente verloren gegangen, die Gegend der Condylen des Humerus war unregelmässig deform. Olecranon und Capitulum radii liessen sich von ziemlich normaler Gestalt durchfühlen; sonst Musculatur und Haut intact.

Nachdem in der Chlorformnarcose nochmals das Vorhandensein einer knöchernen Ankylose constatirt worden war, Resection am 10. März 1857. $1\frac{1}{2}$ Zoll über der Spitze des Olecranons ward das Scalpell durch den Triceps bis auf den Knochen eingestossen und dann etwa $4\frac{1}{2}$ Zoll lang über das Olecranon und am innern Rande der Ulna abwärts geführt. Die Weichtheile wurden erst an der inneren Seite, ohne dass der N. ulnaris zu Gesichte kam, dann auch der äussern durch lange Schnitte gegen den Knochen mühsam abpräparirt. Präparation der untern Epiphyse des Humerus dicht über den Condylen, wobei das Raspatorium und das stumpfe Resections-Messer beim Fortschreiten auch der Volarfläche hin von Vortheil waren. Mittelst eines gebogenen Metallspatels wurde die Kettensäge dann in der Höhe des obern Randes der Fossa posterior hinter dem Humerus durchgebracht und derselbe hier leicht durchsägt. Bei der jetzt möglichen Flexion des Armes ragte die durchsägte Partie des ankylosirten Gelenkes aus der Wunde hervor, ward mit einer Resectionszange fixirt und unterhalb des Capitulum radii und des Processus coronarius ulnae ebenfalls durchsägt. Zwei Suturen in jedem Wundwinkel, ein Bourdonnet in der Wunde, darüber eine nasse Binde. Der Arm kam in das permanente Wasserbad (+ 7^0 R.) und ward in der Wanne sowohl durch die angebrachten Tragebänder als durch eine Schiene in halber Streckung fixirt, welche aus 2 kurzen Halbkanälen für die Volar-Fläche bestand, welche in der Gegend der Ellenbogenbeuge einen freien Raum liessen und durch seitlich stellbare Charniere daselbst verbunden waren. Permanente Lüftung des Zimmers. Am 13. wurde das Wasserbad zu 15^0 genommen, die Binde durch eine Gaze-Binde täglich erneuert, wodurch das Wasser vollständigen Zugang erhielt und am 15. März der Arm für die Nacht aus dem Wasserbade entfernt; dafür nasse Einwickelungen. Am 23. März stund Patient auf und war ihm das warme Wasserbad so angenehm, dass er es selbst für die Nacht verlangte. Die Wunde füllte sich mit Granulationen. Die oben erwähnte Schiene wurde mit 1. April etwas mehr in Flexion gestellt, Charpie-Verband. Am 18. April war die Operations-Wunde beinahe ganz vernarbt, passive Bewegungen ohne Schwierigkeit ausführbar. Es stiessen sich Knochen-Sequester ab und Patient fing mit Ende April an, active Bewegungen zu machen. Ende Mai ging er nach Teplitz; im Herbst von dort zurückgekehrt, war die Bewegung des Armes für gewöhnliche Hilfe z. B. Knüpfen der Halsbinde, beim Essen etc. schon recht brauchbar, es fehlte jedoch die Kraft zum Erheben und Festhalten einigermassen schwererer Gegenstände in der Flexion. Es bestanden noch 2 Fisteln. Während des Winters nahm die Kraft zu, Patient konnte einen schweren Säbel heben und bei flectirtem Arme festhalten.

Am 23. Febr. 1858 erlitt er bei einem Falle eine quere Fractur des Humerus etwa 2″ hoch über dem falschen Gelenke. Gleichzeitig sprengte er ein Stück der äussern Kante der resecirten

Epiphyse ab, analog einem Bruche des Condylus externus. Die Heilung kam trotzdem glücklich zu Stande. Gegenwärtig fühlt man von der Ellenbogenbeuge ab eine circa 5″ aufwärts sich erstreckende gleichmässige Anschwellung des Humerus. Eine Fistelöffnung besteht noch und führt auf den Knochen. Die Beugung bis zum normalen Winkel wird mit grosser Leichtigkeit ausgeführt; bei derselben contrahiren sich der Biceps, Brachialis internus und Supinator longus. Die resecirten Knochenenden sind durch eine vollständig nachgiebige und einen Querfinger breite Zwischenmasse verbunden. Auffallend ist dabei ein 3/4″ langer Knochenvorsprung an der äussern Grenze des Humerus - Endes, ähnlich einem in Dislocation angeheilten Condylus, hinter welchem das freie Ende des Radius liegt. Dieser Vorsprung offenbart das abgesprengte und in Dislocation angeheilte Fragment, bildet eine feste Stütze gegen die Abweichung nach aussen und erscheint somit als wesentlicher Vortheil. Pat. gibt auch an, seit der Fractur das Gefühl grösserer Sicherheit in den Bewegungen zu haben.

Der Berichterstatter durchgeht die chirurgischen Hilfsmittel gegen die Ancylose überhaupt, nämlich

1) die forcirten Bewegungen in der Narcose durch die Händekraft des Operateurs,
2) durch die Maschinenkraft nach *Louvrier*,
3) die Aussägung eines Knochenkeiles nach *Rhea-Barton* *) und
4) die Osteotomie, namentlich die subcutane Osteotomie, welche beide selten zu einer dauernden freien Beweglichkeit, sondern immer wieder zur Ankylose zu führen scheinen. Trotzdem ist die subcutane Osteotomie weniger gefährlich als alle übrigen und genügt zur Herbeiführung einer rechtwinkeligen Ankylose.

Ein anderer einschlägiger Fall von Total-Excision in der Berliner Klinik beobachtet führte aber auch wiederum zur Ankylose. Da man aber dieselbe in rechtem Winkel erzielen kann, so wurde der Arm dadurch wenigstens relativ brauchbar.

Die Totalexcision des Ellenbogens gegen Ankylosis vera müsse mit grosser Auswahl der Fälle geschehen, d. h. nur in solchen, wo Pat. vollkommen gesund, Weichtheile normal, die Ursachen der Krankheiten gehoben, die Verletzung eine traumatische, wenn man unter günstigen Umständen operiren und die Nachbehandlung genau überwachen kann.

*) Professor *Ried* in Jena räth, ein Stück des untersten Theils des Humerus von 1/4 bis 1/2 Zoll Länge von mehr oder weniger konischer Form zu excidiren.

Der Berichterstatter, Dr. *Biefel*, glaubt, dass der *Langenbeck*'schen Methode mittelst des Längenschnittes einiger Vorzug in Hinsicht der Operation der knöchernen Ankylose zukommen dürfte, womit wir übereinstimmen.

Im Uebrigen besitze diese Methode den Vortheil der einfacheren Verletzung der Längenincision, dem Muskelverlaufe parallel, durch den Triceps (welcher hier mehr geschont wird, und den Ref. nach dem H Schnitte meist sehr insufficient wirken sah). Auch die Längennarbe dürfte den Vorzug verdienen vor der Quernarbe. Gegen den Einwand der bedeutenden Zerrung der Weichtheile bei dieser Methode wird erwähnt, dass man den Schnitt bloss länger zu machen bedürfe.

Nach *Macleod* haben die franz. Aerzte in der Krim diese Methode mit Vorliebe geübt. —

Tudor meldete von einem Falle, wo er genöthigt war, etwa 5″ von den das Ellenbogengelenk constituirenden Knochen hinwegzunehmen und wo doch eine sehr gute Gebrauchsfähigkeit des Gliedes die Folge war, indem der Operirte nach 10 Monaten schon eine schwere Kette heben konnte. —

Birkett verübte eine Ellenbogen - Resection mittelst des *Langenbeck*'schen Längenschnittes, welchem er einen grossen Antheil an der schnellen Heilung zuschreibt, bei einem 16 jährigen sehr glücklich. —

Fergusson bedient sich in der neuesten Zeit eines neuen Schienenverbandes nach der Resectio cubiti. Derselbe besteht in einer Art Hohlschienen, welche durch eine Charniere, Flexion und Extension vermitteln. —

Prof. *Carnochan* in New-York kam in den Fall, wie er 1854 als der erste die ganze Ulna resecirt haben will, nun den *Radius total* ausschneiden zu müssen.

Ein 20jähr. Irländer erhielt eine schwere Contusion am oberen Theile des Vorderarmes, welcher eine heftige Ostitis folgte mit Geschwulst, Fistelbildung etc., so dass *C.* am 31. Oct. 1854 zu folgender Operation sich entschloss: Man begann mit einem Schnitte an der Hinterseite des Vorderarms unterhalb des Condylus externus humeri und zog diesen Schnitt längs der Axe des Radius bis zum Processus styloideus herunter, oben und unten 2 Querschnitte anbringend. Das mittlere Drittel des Radius ward dadurch sichtbar und der übrige Theil von seinen musculösen Umgebungen abgelöst. Nun ward das Messer, dem hintern Schnitte entsprechend, an der Vorderfläche des Radius herabgeführt, der Extensor carpi radialis und der Extensor digitorum communis bei Seite geschoben

und namentlich im untern Drittheil des Radius mit grosser Vorsicht verfahren. Es erschien jetzt zweckmässig, den Radius in seiner Mitte zu trennen, was zum Theile mittelst der Metacarpal-Säge, zum Theil mit Hammer und Meissel geschehen musste, weil der Radius so voluminös geworden war. Das obere Fragment war fast unbeweglich mit dem Humerus verwachsen und musste diese Verbindung ebenfalls mit dem Humerus verwachsen und musste diese Verbindung ebenfalls mit dem Meissel durchgetrennt werden, worauf die Insertion des Biceps durchschnitten und der Knochen exarticulirt wurde. Nicht leichter war die Excision des untern Endes, indessen gelang es doch, die Hauptarterien und Nerven, sowie die Sehnen sämmtlich zu erhalten. Der Arm kam auf eine Schiene und nach 11 Wochen war der Pat. geheilt und erhielt eine solche Macht über seinen Arm, dass er später auf der chirurgischen Abtheilung Wärterdienste verrichten konnte. Er schreibt mit seinem Arme, doch ist die Hand leicht gegen die Radialseite geneigt und der Processus styloideus ulnae ragt etwas mehr hervor. —

Bezüglich der Resectionen im *Handgelenke*, bei welchen *Adelmann* früher einen Dorsal-Lappen ausführte, ist uns interessant, dass er sich durch neuere Fälle von der Vorzüglichkeit der seitlichen Einschnitte nach *Dubledd* mit vorläufiger Trennung und nachträglicher Exarticulation der Knochen-Enden überzeugte. Die Operation erhält dadurch fast alle Eigenschaften einer unterhäutigen und ist nicht mühsamer auszuführen, als die mit Bildung eines Lappens, bei welcher letzterer im Gegentheile die Rücksichten für die Sehnen das Abpräpariren derselben schwieriger machen. In seinem vierten Falle wurde keine einzige Sehne durchschnitten, nur der Abductor pollicis kam in die Radial-Narbe zu liegen. Ein Hautlappen dürfte nur dann gebildet werden, wenn die Knochen-Degeneration die Streck-Sehnen so sehr mitergriffen hat, dass an ihrer Erhaltung nicht gedacht werden kann.

Bei der Schwierigkeit, mit welcher die Exarticulation des Radius verbunden ist, fragt sich *Adelmann*, ob es nicht besser wäre, dieses Knochenende ebenfalls aus der Ulnarwunde auszuschälen, was wenigstens an Leichen keine grosse Mühe mache.

Auch nach *Adelmann*'s Erfahrungen wird die Prognose in den Fällen von Hand-Caries sehr trübe zu stellen sein, da sie meistens mit Tuberculose zusammenhängt und selten einen einzigen Knochen ergreift. —

Der Kranke, an welchem Referent die *Resection des rechten Handgelenkes wegen Caries sämmtlicher Handwurzelknochen mit Ausnahme des os multangulum majus und des os pisiforme*, welche beide als gesund zurückgelassen werden konnten, gemäss dem im Jahresber. 1855 Seite 228 beschriebenen Verfahren nach *Butcher* (nämlich mit Durchschneidung der Sehnen der Fingerstrecker etc.) vornahm, starb $^5/_4$ Jahre nach der Operation ebenfalls an Tuberculose. —

Die *Resection des Metacarpo-phalangen-Gelenkes am linken Daumen* einer Fabrikarbeiterin von Refer. ausgeführt — wegen Eröffnung des betreffenden Gelenkes und comminut. Knochenbruches der ersten Phalanx und des Metacarpalknochens ging binnen zwei Monaten auf dem Wege der Anchylose glücklich ab. Es ist auffallend, wie wenig ein in diesem Gelenke versteifter Daumen genirt, wovon sich Jedermann an sich selbst überzeugen kann! —

Zur *Resection des Hüftgelenkes* dürfte namentlich die Gelenk-Caries nach *Schillbach* viel häufiger als seither geschehen die Indication abgeben. Bedenkend, dass die eiterige Gelenkentzündung keine Gegend häufiger befällt, als die der Hüfte, dass bei der gewöhnlichen exspectativen Behandlung die Heilung mit Gebrauchsfähigkeit ausnehmend selten und erst nach mehreren Jahren erfolgt, dass, wenn auch ein günstiger Ausgang vorkommt, Luxation des Schenkelkopfes, Ankylose, Verkürzung etc. den Kranken zum Krüppel macht, dass vielleicht in der Hälfte der Fälle die Krankheit lethal endet, dass die grössere Anzahl der an Coxarthroace Leidenden dem jugendlichen Alter angehört — findet der Vf. die Resection gerechtfertigt, ein Verfahren, welches „schnell und radical den „Krankheitsheerd entferne, einen Erfolg ver„spreche, bei welchem die Kranken sich ihrer „Extremität leicht und sicher bedienen können, „welches in seiner Ausführung nicht schwierig „und für den Kranken weder mit einer unmit„telbaren noch späteren Gefahr verbunden sei."

Die Indicationen anlangend, so hält *Schillbach* die Resection nur dann gerechtfertigt, sobald der cariöse Process nur auf das eigentliche Gelenk beschränkt ist und die übrigen Beckenknochen vollkommen frei sind *). Die Diagnose wird nach ihm zunächst durch den heftigen Schmerz beim Druck auf den Trochanter oder auf die Ferse, die bestehende Luxation und schliesslich durch die Fisteluntersuchung mit der Sonde bestimmt.

Die Operation besteht bekanntlich in der Regel nur in der Trennung und Lösung der Weichtheile vom Schenkelhalse und Trochanter und Abtragung des Schenkelkopfes und der krankhaften Parthieen an der Pfanne. Es werden also nur Theile von untergeordneter Wichtigkeit verletzt, und erfahrungsgemäss ertragen

---

*) Letztere Contra-Indication ist von den Engländern schon länger aufgegeben. Vergl. *Hancock* u. A. im vor. Jahresberichte S. 204 und 205; auch weiter unten! Ref.

Kranke, längere Zeit an Eiterungen leidend, operative Eingriffe ziemlich gut.

Der Erfolg sei im Ganzen als ein günstiger zu bezeichnen. Das resecirte Ende des Schenkelknochens rundet sich ab, glättet und stützt sich gegen den Pfannenrand oder einen der Aeste des Sitzbeines, mit welchen Theilen der Knochen ausserdem durch festes Fasergewebe beweglich sich verbindet. Die Schenkelverkürzung wird leicht durch einen Schuh mit hoher Sohle maskirt.

Zur Trennung der Weichtheile bespricht der Vf. zunächst das Verfahren von *Ried*, welches darin besteht, dass man das Messer an dem äussersten Rande des Sartorius durch das Kapselband bis auf den Knochen einsticht, auf dem Schenkelhalse bis zum Trochanter herabzieht und einen in stumpfem Winkel abgehenden und längs des obern Randes des Rollhügels verlaufenden Schnitt bis an die hintere Seite desselben anfügt, also den Längsschnitt. Ist der Sartorius nicht durchzufühlen, so sticht man 2 bis $2^1/_4$ Zoll unterhalb der Spina anterior sup. ossis ilei ein. Die Trennung der Kapsel und des Ligamentum teres kann man bis nach der Durchsägung des Schenkelhalses verschieben. Die Kapsel eröffnet man, indem man das Messer auf die vordere Seite derselben aufsetzt und gegen den Schenkelkopf richtet und die Gelenkkapsel zuerst bis an den Pfannenrand und dann nach beiden Seiten hin einschneidet. Die Durchsägung des Schenkelhalses wird nach Verf. am leichtesten mit der Kettensäge vollzogen; die äusserste Durchsägungsstelle dürfte jedoch der Trochanter minor sein. Die Pfannen-Ränder werden am zweckmässigsten mit den Hohlmeiselzangen von *Luer* hinweggenommen.

Das Glied wird in eine gerade Hohlschiene gebracht und fixirt; leisten die Muskeln der Geradstreckung Widerstand, so wählt man ein doppeltes Planum inclinatum, dessen Winkel man allmählig streckt. Mit abnehmender Eiterung kommen leichte passive Bewegungen im Hüftgelenke und die ersten Gehversuche schon vor vollständiger Vernarbung in Ausführung.

Die beigefügte Krankengeschichte betrifft einen 10jährigen Knaben, an dem die Operation wegen Coxarthrocace am 12. August 1852 mit der kleinen Abänderung ausgeführt wurde, dass oberhalb des Trochanter major mit einem hufeisenförmigen Schnitte begonnen ward. Der Schenkelkopf wurde dicht am Trochanter abgesägt und von der Pfanne mehrere cariöse Parthien mit dem Meisel entfernt. 5 blutige Nähte; der Schenkel wurde gestreckt. Die Wunde vernarbte bis auf einige Fisteln, welche kleine Sequester abstiessen. Indess konnte der Operirte bis gegen Ende des Jahres an zwei Krücken gehen und im September 1852 blos mit Hülfe eines Stockes auftreten, ja bei seiner Entlassung ohne Stock einige Schritte gehen. Der Fuss war um $1^1/_2$ Zoll verkürzt. —

Einen sehr interessanten Fall von *keilförmiger Resection des Femur* und Hinwegnahme des Trochanter major *behufs Anlegung eines künstlichen Hüftgelenkes* nach *Rhea Barton* berichtete *Walter* in Pittsburg.

Bei einem 22jährigen Mädchen fand dieser amerikanische Arzt eine Dislocation in die Incisura ischiadica mit wahrer Ankylose, Contractur der Adductoren und rechtwinkeliger Stellung des Femurs. Am 23. April 1857 6'' lange Incision von oberhalb des Trochanter major nach dem Femur herab, Präparation dieses Knochens und Absägung desselben unterhalb des Trochanter in etwas schiefer Richtung von unten und innen nach oben und auswärts. Da die Extension noch nicht gelang, indem die resecirte untere Parthie sich an den Trochanter major anstemmte, so ward auch dieser mittelst der Kettensäge in etwas schiefer Richtung von innen nach aussen abgetrennt. Jetzt konnte der Fuss ohne Anstand gestreckt und die Wunde geschlossen werden. Das Bein kam in eine lederne Hohlschiene. Wenig Blut ging verloren. Nach 7 Monaten war die Wunde geschlossen, das Bein im Hüftgelenk beweglich, konnte extendirt und erhoben werden. Es war etwa um 2'' verkürzt und versprach noch gebrauchsfähiger zu werden (?). —

Ein $8^1/_2$jähriges scrofulöses Mädchen litt seit 3 Jahren an allen Erscheinungen der Coxarthrocace mit starker Eiterung unter den linken Glutäen. Das Kind war äusserst heruntergekommen und geschwächt; der Kopf schien noch in der Pfanne. Nachdem es sich etwas gebessert hatte, schritt *Price* am 5. August 1857 zur Operation, indem er die Fisteln in einen Kreuzschnitt zu liegen brachte, welcher die Kapsel weit öffnete, worauf der Schenkelkopf leicht luxirt und etwas oberhalb der Trochanteren abgesägt werden konnte. 2 Arterien spritzten. Einige Suturen. Das Glied ward extendirt und mittelst einer langen Schiene, welche an der Hüfte einen Ausschnitt hatte, in dieser Lage gehalten, ähnlich der Schiene, wie sie im vorigen Jahresberichte als für die Knie-Resection bestimmt abgebildet ist. Es erschien ein vollkommenes künstliches Gelenk mit einer Verkürzung von nur $1^1/_2$''. —

Hancock hat voriges Jahr (siehe Jahresbericht Seite 205) wegen Hüftgelenkleiden mit Durchbruch in's Becken den Schenkelkopf resecirt und den Boden des Acetabulums mittelst einer Uhrmacherssäge excidirt und völlige Heilung erhalten.

Im Januar 1858 verübte *Hancock* eine ähnliche Operation wegen Hüftleiden mit secundärem Becken-Abscess. Mittelst eines 8—9 Zoll langen Längenschnittes wurden Hüftgelenk und Trochanter blosgelegt. Der Schenkelhalskopf ward in der Nähe der Trochanteren abgesägt, der Boden der Pfanne zugleich mit der Spina ossis ischii und einer beträchtlichen Parthie der Tuberosität entfernt. Näherer Ausgang noch unbekannt. —

Der Lancet meldete im Sommer 1858 vier neue Hüftgelenks-Excisionen, die letzte von *Fergusson*. —

Professor Textor jun., welcher darin die Ansicht ausspricht, dass die Excisio coxae bald mehr günstige Erfolge bieten werde, wenn die Chirurgen öfter und früher in geeigneten Fällen operiren, hat als Festgabe zu seines Vaters Jubiläum die Krankengeschichte desjenigen Falles veröffentlicht, welcher als der zweite nach *White* vollkommen glücklich ausging.

Martin Schraut von Carlenburg, 7 Jahre alt, ward im Oktober 1844 wegen schleichender Entzündung des rechten Hüftgelenkes und Beinfrass des Schenkelkopfes in's Juliushospital aufgenommen.

Der rechte Fuss war um $1^1/_2$ Zoll kürzer, als der linke, das Becken nach links geneigt; mehrere Fisteln an der Aussenseite führten in die Tiefe gegen und auf den Knochen. Im Allgemeinen zeigte der Knabe einen scrofulösen Habitus.

Textor sen. beschloss die Resection des Schenkelkopfes, und als der heruntergekommene Knabe durch kräftigende Kost sich erholt hatte, wurde die Operation in folgender Weise vorgenommen (14. Januar 1845):

Man erweiterte die Fistelöffnung nach auf- und abwärts an der Vorderseite des Schenkels und führte das Messer bogenförmig um den grossen Rollhügel herum. Hierauf löste man die Weichtheile vom Knochen ab und entfernte gleich den vom Schafte bereits abgetrennten grossen Rollhügel, von dessen knorpelicher Hälfte aber ein mit der verdickten Beinhaut in Verbindung stehendes Stück zurückgelassen wurde, Der rechte Fuss ward nun, nachdem man die Reste der halbzerstörten Kapsel getrennt hatte, gedreht, so dass beide Füsse gekreuzt waren, und so das obere Gelenkende des rechten Oberschenkels aus der Pfanne gelöst.

Nun sägte man den Knochen gut $^3/_4$ Zoll unterhalb des kleinen Rollhügels, also in der Diaphyse, mit dem Osteotom ab, wo er ganz gesund erschien.

Die Gelenkfläche der Pfanne zeigte sich gesund, daher wurde das Glied wieder in die gewöhnliche senkrechte Lage gebracht, die Wunde an der hinteren Seite des grossen Rollhügels durch 3 Kopfnähte vereinigt, der Schnitt in seiner vorderen Hälfte, wo er durch die Fisteln hindurch ging, durch Heftpflasterstreifen, an seinem unteren Ende gleichfalls durch zwei Kopfnähte vereinigt, darüber ein deckender Verband angelegt.

Das herausgenommene Stück des Oberschenkelknochens betrug im Ganzen $2^1/_2$ Zoll und bestund aus den Resten des Schenkelkopfes, seinem Halse, dem grossen und kleinen Rollhügel und $^3/_4$ Zoll vom Körper des Oberschenkelbeines. An der Durchsägungsstelle war der Knochen vollkommen gesund.

Das Reactions-Fieber war sehr mässig. Die hintere und obere Hälfte des Schnittes heilte rasch zu, und die vordere füllte sich allmählich mit Granulationen aus unter bedeutender Eiterung, ohne dass sich in dem Befinden des Kleinen irgend eine besondere Veränderung ergeben hätte. Nach Verlauf von 2 Monaten konnte er mit seinem operirten Fusse, wenn man ihn unterstützte, auftreten.

Im Laufe des Sommers entwickelten sich an der Vorderseite des rechten Oberschenkels nach dem Verlaufe des geraden Schenkelmuskels, ferner oberhalb des Leistenbandes in der rechten Darmbeingrube zwischen dem Bauchfell und dem Musc. iliacus grosse Abscesse, die geöffnet werden mussten. Dessungeachtet blieb das Allgemeinbefinden des Kranken sich immer ziemlich gleich. Die Wunde heilte bei nahrhafter Kost unter Anwendung von Bädern etc. bis auf einen 6 Linien breiten, 2—$2^1/_2$ Zoll langen Streifen zu. So wurde der Knabe im September 1854, 235 Tage nach der Operation entlassen. 10 Monate darnach war die Operationswunde vollkommen geheilt, die Fisteln am Oberschenkel und jene oberhalb des Leistenbandes vernarbt. Die Bewegungen des Oberschenkels im Hüftgelenke sind verhältnissmässig sehr vollkommen. Steht der Knabe aufrecht, so berührt er blos mit den Zehen des rechten Fusses den Boden, die Ferse steht fast 3 Zoll über der Erde. Der Knabe trägt einen Stiefel mit hoher Sohle, mit dessen Hülfe er (auch ohne Stock) besser gehen konnte.

Diesem Falle hat *Textor jun.* mit bekanntem Fleisse 36 Fälle bis jetzt ihm bekannt gewordener Hüftgelenks-Resectionen angefügt, nämlich von *White* in London 1821 bis 1856 (*Kinloch*). —

Privat-Docent *C. Heyfelder* in München hat nun die ebenerwähnte Tabelle von 36 Fällen um 19 weitere Nummern bereichert und einige Beobachtungen genauer constatirt. Von diesen 55 Fällen kommen 33 auf England, 14 auf

Deutschland, 3 auf Frankreich und Belgien und 5 auf Amerika.

41 mal handelte es sich um eine organische Erkrankung, und zwar 40 mal um Caries, 1 mal um Ankylose. Zehnmal wurde primär nach Schuss-Verletzung resecirt; viermal kam die totale Hüftgelenks-Resection vor; die übrigen 48 waren blos Decapitationen des Femurs.

Am häufigsten hat *Fergusson* die Operation gemacht, nämlich fünfmal; dann *Textor sen.*, der sie viermal allein, einmal mit *Jäger* zusammen ausführte. *Textor jun.* machte sie dreimal, *Jones*, *Hancock* und *Bowman* je zweimal.

Von 48 ist der Ausgang bekannt: 23 starben, 25 kamen durch. Darunter ward einer blos gebessert, nämlich der Operirte von *J. F. Heyfelder*, welcher sich des operirten Glieds nicht bedienen konnte und wegen fortschreitender Caries exarticulirt werden musste und daran starb. *Maisonneuve's* Kranker heilte mit Ankylose.

In etwa 20 Fällen wird eine complete Heilung mit Gebrauchsfähigkeit der operirten Extremität berichtet, in den übrigen Mittheilungen und englischen Spitälern sind die Endresultate noch nicht bekannt.

Es stirbt also jetzt an dieser Operation ungefähr die Hälfte und nähert sich die Mortalität derjenigen der Amputation des Oberschenkels.

Ja, unterscheidet man die Hüftgelenk-Resectionen wegen organischer Erkrankung und wegen Trauma, so wären von 37 Fällen erster Categorie nur 13 gestorben, 23 hergestellt und einer gebessert worden; folglich die günstige Mortalität von 35 %.

Die Hüftgelenk - Resection wegen Trauma dagegen ergibt, wie allemal, ein sehr ungünstiges Resultat, nämlich für 11 Todesfälle nur einen *einzigen* Erfolg.

Bei dieser Gelegenheit bedauert Ref., dass der bezügliche Artikel im vorigen Berichte (1857) so verstümmelt gegeben wurde. Es heisst daselbst, dass die Hüftgelenk - Resection in England in demselben Jahre 13 mal mit unglücklichem Erfolge verübt worden sei; es ist dies ein ungeheuerer Druckfehler, denn die Fälle von *Hancock, Fergusson, Holt, Bawman, Ure*, *Coote*, *Erichsen*, welche näher angeführt werden, liefen sämmtlich glücklich ab. —

Wie bei der Resection des Hüftgelenkes, so indizirt Caries am häufigsten die *totale Resection des Kniegelenkes*, aber nach *Schillbach* nur eine solche Gelenk-Caries, welche aus localen Ursachen entstanden die rheumatische und „jene „Form der tuberculösen Caries, welche frei ist „von Tuberkelbildung in parenchymatösen Orga-„nen, und wo die örtliche Affection mehr in „einer Tuberkel-Ablagerung als in einer tuber-„culösen Infiltration des Knochengewebes be-„steht.“

Die Ausdehnung der Affection in dem spongiösen Theil und selbst bis in die Markhöhle hinein ist bekanntlich äusserst schwierig zu distinguiren und wird ein Fall erzählt, wo die begonnene Resection in Folge zu grosser Ausdehnung des Knochenleidens in eine Amputation des Oberschenkels sich endigte, wie dies jedem erfahrnen Chirurgen vorkommen kann.

Die Resection des Kniegelenkes nennt *Schillbach* eine sehr tief eingreifende Operation, welche eine lange profuse Eiterung mit ihren Consequenzen, eine 3—4 Monat lange Rückenlage erfordert und folglich einen hohen Grad von Widerstandsfähigkeit des Organismus voraussetze. Kräfteabnahme, Fieber, flüchtiges Oedem trübe die Aussicht auf Erfolg, sowie auch die äussern Verhältnisse des Pat. wohl zu beachten seien, bezüglich welcher die Regel gelte, diese Operation wo möglich nur in einer Kranken-Anstalt vorzunehmen.

Verf. urgirt sodann die Schwierigkeiten der Kniegelenks-Resection, deren Pointe darin besteht, von der Gelenkfläche des Oberschenkels das zu entfernende Stück so abzusägen, dass die Sägefläche desselben genau der Tibia entspreche, sie an allen Punkten gleichmässig berühre und die Extremität eine gerade Linie bilde.

Der häufigste Fehler werde dadurch begangen, dass man die Säge nicht vertical auf die Axe des Femurs setze und daher an der hintern Seite mehr als an der vordern wegnehme, so dass man genöthigt sei, eine keilförmige Lamelle von der vordern Seite nachträglich abzusägen.

Ein zweiter Fehler liege darin, dass man von beiden Condylen gleichviel wegnehme. Dasselbe rächt sich bekanntlich durch das Entstehen einer winkeligen Biegung der Extremität im Knie nach aussen, wesshalb vom innern Condyl etwas mehr als vom äussern weggenommen werden muss. Bei pathologischen Verhältnissen träten diese Schwierigkeiten stärker hervor und erforderten von Seiten des Operateurs die grösste Umsicht.

Die Operation als solche bezeichnet *Schillbach* später als eine durchaus nicht gefährliche und hält die Amputation des Oberschenkels für bedeutend gewichtiger und lebensbedrohender, umsomehr als Pyämie und die *Bright*'sche Nieren-affection, welche nach der Amputation so häufig einen lethalen Ausgang herbeiführen, nach der Resection weniger häufig aufzutreten scheinen. (?? siehe unten!)

Es bildet sich zwar bisweilen nach der Knie-Resection keine feste knöcherne, sondern nur eine bandförmige Verbindung zwischen Femur und Tibia, indess trat in den 3 später zu erwähnenden Jenenser Knie-Resectionen, totalen und partiellen, eine complete Verlöthung zwischen Femur und Tibia ein, so dass die Kranken nach Jahresfrist anhaltende Märsche machen konnten — auch könnte man bei Mangel der Festigkeit durch eine passend angelegte Blechschiene das Gelenk ziemlich genau sperren und die mangelnde Festigkeit ersetzen.

Am zweckmässigsten erscheint *Schillbach* bei der Ausführung der Operation *Moreau's* Hförmiger oder der von *Textor* vorgeschlagene U förmige Schnitt mit der eventuellen Anfügung zweier seitlicher Längsschnitte nach abwärts. Der Querschnitt umfasst die vordere Hälfte des Kniegelenks, die beiden seitlichen Längsschnitte fallen in die Endpunkte des Querschnittes und sind 2 Zoll lang und zwar so, dass $^2/_3$ oberhalb und $^1/_3$ unterhalb des Querschnittes fallen. Der Lappen wird nach oben umgeschlagen und aus demselben die Patella gelöst. (Die Kniescheibe dürfte jedoch häufiger conservirt werden.)

Nach vorsichtiger Abtrennung der Weichtheile von der hintern Condylenfläche geht man nun zur Absägung der Gelenkenden.

Lässt sich der Unterschenkel flektiren, so bringt man denselben am besten in einen rechten Winkel zum Femur und zwar so, dass man die Condylen auf die Gelenkfläche der Tibia aufsetzt, wodurch die Weichtheile vor Verletzung geschützt und das Absägen des Gelenktheiles sehr erleichtert wird. Widrigenfalls muss man die Weichtheile durch untergeschobene Spatel etc. vor der Säge schützen. Zu diesem Zwecke benützt man am besten eine Blattsäger oder auch die neue und im vorigen Jahresberichte beschriebene und abgebildete Resections-Säge von *Szymanowski.* Man setzt dieselbe vertical auf die Axe des Oberschenkels jedoch so, dass vom innern Condyl etwas mehr hinweggenommen wird.

Die Höhe des zu entfernenden Stücks soll nach dem Vf. nicht über $1^1/_2$ Zoll betragen. Oefter iat man auch genöthigt, wegen Vortretens der Weichtheile an der innern Seite die Blattsäge bei Seite zu legen und die zurückbleibenden Brücken mit Osteotom oder Kettensäge vollständig zu trennen.

Die Abtragung der Tibial-Fläche gewährt jetzt keine besondere Schwierigkeiten mehr und die Regel ist eine sehr zweckmässige, selbst bei vollständiger Integrität derselben, eine 3—4 Linien dicke Lamelle abzusägen.

Sehr unangenehm wäre die Nothwendigkeit, auch das Köpfchen der Fibula oder nachträglich ein entsprechendes keilförmiges Stück vom Femur oder Tibia abtragen zu müssen, um eine vollständig gerade Richtung des Extremität zu erzielen.

Der Verband in Jena besteht in einer geraden Hohlschiene, welche von der Hinterbacke bis an die Sohle reicht und am untern Ende ein Fussbrett, zu beiden Seiten des Kniees aber Ausschnitte hat. Die Schiene ist gut gepolstert, namentlich an der Ferse und über die Polsterung kommt ein breites Leintuch und über dieses breite Longuetten nach Art des *Scoultet'*schen Verbandes. Die Schiene selbst wird durch Riemen an Ober- und Unterschenkel fixirt. Letztere kommen etwas höher zu liegen als das Becken.

Der Wechsel der Schiene muss möglichst wenig stattfinden.

Die genähte Querwunde ist gewöhnlich am 8. oder 10. Tage schon vollständig vernarbt, die feste Vereinigung des resecirten Gelenkes vor 12—16 Wochen nicht vollendet.

Als wichtiger Störungen bei der Nachbehandlung der Resection gedenkt *Schillbach* der bekannten Neigung zur Dislocation des unteren Endes des Femurs in der Richtung nach vorne und aussen, welche sich circa 14—20 Tage, d. h. bis zu jener Zeit erhält, wo die verkürzten Beuge-Muskeln beginnen, nachgiebig und ausdehnungsfähig zu werden. Nach *Schillbach* reicht ein breites Tuch über das untere Ende des Femurs gelegt und an die innere Seite der Hohlschiene befestigt vollkommen aus, dieser fehlerhaften Stellung des Oberschenkels entgegenzuwirken.

Weiter bringt er 2) in Erinnerung, die Nachblutungen. 3) Die Eitersenkungen zwischen die tiefen und oberflächlichen Wadenmuskeln, namentich wenn das Gelenk zwischen Tibia und Fibula eröffnet wurde. 4) Die nekrotische Abstossung der Sägefläche und 5) den Decubitus.

Schillbach beschreibt nun folgende 2 Fälle von totaler Kniegelenkreseetion, wovon der erste unglücklich ausging:

A. Bei einem 33jähr. war der rechte Fnss im Kniegelenke in einem Winkel von ungefähr 30^0 fest ankylosirt, die Patella unbeweglich, das gaaze Gelenk stark geschwollen, rund herum mehrere Fisteln, Eiterung profus.

Das Bein also unbrauchbar. Nach längerer Behandlung erkannte man den äusseren Condyl der Tibia als Hauptsitz der cariösen Affection.

Es wurde desshalb bei der am 18. Februar 1856 ausgeführten Resection eine Abänderung in der Schnittführung nothwendig. Man begann mit einer 2 Zoll langen

Längs-Incision bis auf die Knochen dringend, machte dann eine solche an der innern Seite des Gelenkes und vereinigte beide durch einen Querschnitt in der ungefähren Richtung der Gelenklinie. Nun Trennung der ankylosirten Gelenkfläche, nachdem mit der Blattsäge ein fast die ganze Tiefe des Gelenkes durchsetzender Sägeschnitt von vorne nach hinten geführt worden, weil die Trennung durch forcirte Beugung des Gelenkes allein nicht gelungen war. Nun Absägung eines an der äussern Seite $^5/_4$ Zoll an der innern 1 Zoll hohen Stückes vom Kopfe der Tibia; jetzt Resection des Femoral-Theiles des Gelenkes in der Höhe von 1 Zoll, nachdem die Patella exstirpirt worden. Es fanden sich nun an der Sägefläche beider Condylen neuerdings haselnussgrosse tuberculöse Heerde, welche mit Meisseln umschrieben wurden, und es ward schliesslich noch die Hinwegnahme des Capitulum fibulae in der Höhe eines Zolles nothwendig und zwar mittelst der Kettensäge. Nachdem man nachträglich ein Segment von der Tibial-Sägefläche mit der Blattsäge hinweggenommen hatte, gelang es erst die Wunde leidlich zu vereinigen. Man verfuhr, was die Nachbehandlnng betrifft, wie oben angegeben; es traten jedoch Symptome der Pyämie ein, und der Kranke starb 17 Tage nach der Operation. Die Section ergab Lungentuberculose, beginnende Morbus Brightii, Eiter in den Venen, pyämische Lungeninfarcte.

B. Bei einem 23Jähr. war der Unterschenkel in Folge eines vor 8 Jahren erlittenen Falles nach hinten und aussen luxirt, so dass die Condylen des Oberschenkels an der hintern Fläche nur in sehr geringer Ausdehnung mit der vordern Kante der Gelenkfläche der Tibia in Berührung waren; zugleich war der innere Condylus femoris nach innen und hinten gedreht, die vordere Kante der Tibia nach aussen gedreht. Die Patella auf dem äussern Condyl des Oberschenkels festsitzend, die Extremität im Ganzen um einen Zoll verkürzt. Die Function des Fusses fast aufgehoben; im Uebrigen vollkommene Gesundheit.

Operation am 19. Juli 1855: Halbmondförmiger Schnitt von einem Condyl zum andern unter der Patella; der Lappen wird abpräparirt und die Patella exstirpirt Grosse Schwierigkeiten, die seitlichen und hintern Flächen der Condylen freizumachen, endlich Absägung der untern Condylen-Enden in der Höhe eines Querfingers. Dasselbe geschah mit der Gelenkfläche der Tibia, worauf schliesslich das Köpfchen der Fibula in der Höhe von einem Zoll geopfert werden musste und eine keilförmige Lamelle von dem hintern Rande der Sägefläche des Femur abzutragen nothwendig geworden war. Es erschien fünfmal wiederkehrendes Erysipel am Unter- und Oberschenkel mit Schüttelfrösten, trotzdem Vereinigung der resecirten Sägeflächen in der 6. Woche und endliche Consolidation bis zur 11. Woche, so dass der Operirte die Extremität frei nach allen Richtungen bewegen konnte. Am 8. Januar 1856 war Patient mit einer vollkommen geraden und circa 3 Zoll verkürzten Extremität entlassen; der Unterschenkel war nach aussen rotirt, der Kranke geht mit einem Schuh mit dicker Sohle und hohem Absatze.

Dieser Fall ist in Nr. 41 der deutschen Klinik vom Jahrgange 1856 bereits mitgetheilt worden.

Die *keilförmige Resection des Kniegelenkes,* Hinwegnahme eines keilförmigen Stückes aus den Condylen des Femurs zur Verwandlung der winkeligen Ankylose des Kniegelenkes in eine solche in gestreckter Richtung, wurde in *Jena* 3 mal aufgeführt und zwar 2 mal mit glücklichem Ausgange. Die Indication zu dieser Operation ist: Wahre Ankylose des Winkelknies, wobei die Gebrauchsfähigkeit des Gliedes ganz oder fast ganz ausgehoben ist. Für diese Operation ergeben sich grosse Schwierigkeiten, welche aus der Verkürzung und Unnachgiebigkeit der Muskeln und Sehnen, sowie der Festigkeit und Resistenz des infiltrirten Zellgewebes der Kniegelenksgegend, der Abweichung des Femurs von der Tibia nach innen und der Subluxation der Tibia nach hinten und aussen resultiren.

Die Grundsätze, nach denen bei dieser Resection die Grösse des Keils zu bestimmen ist, fasst *Schillbach* in Folgendem zusammen:

1) Die Breite des Keiles an seiner Spitze d. h. an der hintern Fläche des Femurs, muss beiläufig so gross sein, als die Verkürzung der Beugesehnen und des verdicktem Zellgewebes beträgt. Bei ganz frischen Fällen der wahren Ankylose wird die Breite der Spitze des Keiles sehr gering ausfallen; je weniger nachgiebig aber die Weichtheile an der hintern Seite sind, um so weiter zurück muss die Spitze jenes Keiles fallen und es kann kommen, dass man selbst ein Stück aus den Gelenktheilen der Tibia abtragen muss, wodurch die Operation der totalen Kniegelenks-Resection gleich kömmt.
2) Die innere Seite des Keiles, d. h. die aus dem innern Condylus genommene muss höher sein als die aus dem äussern Condyl.
3) Der Winkel des Keiles ist im Allgemeinen zu berechnen aus dem Winkel des ankylosirten Knies.
4) Die Stelle, aus welcher der Keil genommen wird, ist der untere Theil der Condylen des Femurs, so zwar, dass von der Gelenkfläche desselben eine $^1/_4$—$^1/_2$″ dicke Lamelle zurückbleibt. Bei starker

spitzwinkliger Ankylose kann die Abtragung eines Theiles des Gelenkendes der Tibia nothwendig werden.

5) Die Patella wird gänzlich oder theilweise mitentfernt.

Die Ausführung der Operation geschicht etwa folgendermassen: Trennung der Weichtheile durch einen halbmondförmigen Schnitt, welcher von dem hintern obern Rande des einen Condyl bis auf denselben Punkt des andern Condyls reicht. Schnitt bis auf den Knochen, wobei gewöhnlich zu beiden Seiten stärkere Gelenkarterien spritzen, welche man am besten sofort unterbindet. Der Lappen wird dicht vom Knochen abpräparirt, und sogleich lösst man die Weichtheile an der hintern Seite, wo die Spitze des Keiles hinfällt, so weit als nöthig vorsichtig ab.

Das Aussägen des Keiles geschieht so, dass man sich die Grösse des zu entfernenden Keiles dadurch abmisst, dass man 2 Blattsägen auf die vordere Fläche der Apophyse des Femurs derart aufsetzt, dass die Fortsetzung der Schneidekanten den berechneten Winkel des Keiles einschliessen und diese gedachten Linien an beiden Condylen durch Einschnitte in das Periost vorzeichnet. Man führt nun zuerst den untern Schnitt, wobei gegen Ende desselben mit grosser Vorsicht gesägt werden muss, da bei der Rotation des Oberschenkels nach einwärts die beiden Condylen nicht gleichzeitig durchsägt werden und die Weichtheile an der äussern Seite leicht Schaden nehmen können. Die Säge muss man öfter absetzen und mittelst des Spatels sich von der Dicke des noch zu trennenden Knochens überzeugen. Bisweilen kann man mit der Blattsäge den Schnitt nicht vollenden und man muss die zurückbleibende Brücke mit Osteotom oder Kettensäge vollends trennen. In derselben Weise führt man den obern Schnitt, worauf dann der Keil mittelst des Hebels sich leicht herausnehmen lässt.

Jetzt versucht man die Extremität gerade zu strecken. Gewöhnlich liegt ein sich ergebendes Hinderniss darin, dass die Breite der Spitze des Keils zu schmal ausgefallen ist, wesshalb man dann nachträglich eine entsprechend grosse Lamelle von der obern Sägefläche abtragen muss. Ein Hinderniss von den unnachgiebigen Weichtheilen beseitigt sich nach einigen Tagen gewöhnlich von selbst.

Der Verband ist beiläufig wie bei der gewöhnlichen Knie-Resection, ja es ist hierauf eher noch mehr Rücksicht und Genauigkeit zu verwenden. Nach versorgter Wunde wird die ganze Extremität wieder mit Longuetten wie bei dem *Scoultet*'schen Verbande eingewickelt, das Leintuch herübergeschlagen und die Extremität mittelst Riemen an die Schiene befestigt.

Konnte man wegen Rigidität der Weichtheile die Extremität nach der Operation nicht vollständig gerade strecken, so ist ein doppeltes Planum inclinatum, der Kniebeugung adaequat und bis zur fast geraden Richtung vergrösserbar vorzuziehen. Das Planum inclinatum von vorne herein bei allen Fällen dieser Art anzuwenden, wie *Rhea-Berton* es vorgeschlagen, scheint nach den Erfahrungen in Jena weniger räthlich, weil keine genaue Coaptation der Sägeflächen erzielt wird, leicht zwischen denselben Eiter-Retention vorkommen kann, auch die Extension nicht ohne Schmerzen abgeht.

Der Kranke muss diese Lage 12—20 Wochen unverändert beibehalten.

Drei Krankengeschichten, wovon eine mit unglücklichem Ausgange, detailliren das Gesagte.

Hierunter biethet namentlich folgende mit Synostose glücklich abgelaufene Operation wesentliches Interesse.

Bei einem 38jähr. Schäfer war der rechte Fuss im Knie, seit seinem 10. Jahre leidend, in einem Winkel von 140^0 gebogen, so dass Pat. bei aufrechter Stellung nicht mit der Fussspitze den Boden berühren und beim Gehen Krücken gebrauchen musste. Das seit einem Jahre komplet anchylosirte Knie-Gelenk um 1 Zoll gegen das linke mehr geschwollen, Unterschenkel nach hinten und aussen luxirt. Versuchte Streckung, selbst in der Chloro ormnarkose, unausführbar.

Operation am 4. Sept. 1851: Querschnitt oberhalb der Patella von einem zum andern Condylus, auf welchen je zur Seite ein 2 Zoll langer Längenschnitt fällt. 3 Art. spritzen, darauf die Lappen hinauf und hinuntergeschlagen, wobei wieder je eine Arter. circumflexa unter das Messer kömmt. Nun oberhalb der Patella parallel mit der Gelenklinie doch in einer schief nach hinten und oben laufenden Richtung ein Sägeschnitt durch die Condylen, jedoch nicht bis zur vollständigen Trennung.

Jetzt 1$^1/_2$ Zoll höher oben ein zweiter Schnitt durch den Knochen, jedoch so, dass vom Condyl. intern. etwas mehr hinweggenommen wurde. Beide Schnitte trafen zusammen, ehe die hintere Knochenwand getrennt war. Der Keil mit Meissel herausgehoben und — da die Extension noch nicht möglich, die knöcherne Verbindung an der hinteren Wand theilweise noch mit dem Osteotom durchsägt, das Periost aber konservirt. Blutung aus dem spong. Knochen ziemlich lebhaft.

Jetzt ward die Extrem. vollkommen gerade gerichtet, der Oberschenkel niedergedrückt, unter krachendem Geräusche der Unterschenkel an der Ferse erhoben.

Querwunde genäht, Fuss auf eine Hohlschiene, Scoultetischer Verband. Leichte Nach-

blutung. Am 7. Tage als die Querwunde bereits geheilt war, starke Haemorrhagie aus der von der Ligatur ausgestreiften Art. circumflexa externa, welche die Unterbindung der Cruralis im mittleren Drittel erforderte.

Am 19. Tage, wo der Operirte sich bereits wieder erholt hatte, neue Blutung aus einer bei der Unterbindung der Art. cruralis bloss angeschnittenen Arterie, welche nach der völligen Durchschneidung bald zu bluten aufhörte.

28 Tage nach der Operation waren auch die Längenschnitte verheilt. Von jetzt an Kleisterverband; später eine Blechschiene.

Nach einem halben Jahre war die Synostose vollendet und einige Wochen darauf konnte Pat. auf seinem um $^7/_4$ Zoll verkürzten Fusse gut, sicher und längere Zeit gehen. —

Humphry gab eine Zusammenstellung von 13 Knie-Resectionen. Von allen starb nur ein kleines Kind, an dem die Operation wegen acuter Gelenks-Vereiterung verübt wurde; in 4 Fällen ward die Amputation nothwendig, mit Wiederherstellung aller Patienten; die übrigen 8 liefen glücklich ab mit Erlangung oder Aussicht auf Erlangung eines brauchbaren Gliedes.

Die Reconvalescenz war schwieriger als nach der Amputation in Folge von profuser Eiterung, Auftreten von Abscessen etc. und desshalb dürfte die Amputation der Resection vorzuziehen sein, sofern der Kranke dyskrasisch oder sehr herabgekommen wäre. Die günstigsten Fälle scheinen zu sein, wo das acute Stadium der Krankheit vorübergegangen, das Knie verkrümmt und das Bein gebrauchsunfähig ist. Ebenso jene Fälle von einfacher Gonarthritis, welche von der Synovialmembran ausgeht und dann Knochen und Knorpel zerstört; weniger gut sei die Resection bei starker Verdickung und anderer Veränderung des Kniegelenkes, weil dies auf ein bestehendes Scrofelleiden hindeute; trotzdem sei hier noch zu operiren, ebenso bei chronischer rheumatischer Arthritis, Winkelknie etc.

H. macht einen Kreuzschnitt, nimmt die Patella hinweg, präparirt die Weichtheile zur Seite und unterbindet die Gefässe sehr sorgfältig. Die Knochenflächen werden sehr genau aneinandergefügt, das Glied mit Schienen befestigt und überhaupt sehr selten verbunden. —

Butcher hatte wieder einen sehr glücklichen Fall von Kniegelenk-Resection zu berichten. Es betraf derselbe einen 27jährigen Arbeitsmann, welcher in Folge eines Trauma's mit einem Kniegelenksleiden befallen wurde, wesshalb ihn *B.* am 15. April 1857 mittelst eines H Schnittes operirte. Die Knochen wurden mit *B*'s. bekannter Säge in der Richtung von hinten nach vorne abgesägt und zwar von den Schenkel-Condylen $^1/_4$'' von der Tibia $^3/_4$''. Von der verdickten Synovialmembran ward der letzte Rest hinweggenommen, 3 Arterien unterbunden, 5 Suturen angelegt. Es erschien eine kleine Nachblutung, der Kranke erhielt indess ein ausgezeichnet schönes Bein, welches er jedoch bis jetzt noch nicht gebraucht. —

Gillespie's Fall bei einer 26jähr. Arbeiterin lief unglücklich ab. Dieselbe war sehr herabgekommen und der Tuberculose verdächtig, das Knie seit einem Jahre krank, es waren links und rechts Fistel-Oeffnungen vorhanden. Am 8. Juni 1857 geschah die Resection mittelst eines halbmondförmigen Lappens. Von dem Femur wurden 2'' von der Tibia 1'' hinweggenommen, Arterie wurde keine unterbunden. Es kam grosse Entkräftung, Diarrhoe, Erbrechen und der Tod am 21. desselben Monats. Die Section wies Lungentuberculose nach. —

Price's Fall bei einer 15jährigen ging sehr glücklich ab. Die Krankheit dauerte 5 Jahre. Am 7. Decbr. 1837 halbmondförmiger Lappen, Die Schenkel-Condylen waren namentlich an der Rückseite ergriffen und zwar derart, dass man fast die Hoffnung auf eine Resection aufgab. Der Kopf der Tibia erforderte indess nur die Hinwegnahme eines schmalen Segmentes.

Price ist der Meinung, dass die Erhaltung der Patella nicht nur nichts nütze, sondern sogar Schaden bringe und nahm sie auch in diesem Fall hinweg. Das Glied wurde 7 Wochen nicht aus seiner Lage gebracht, ein Umstand, dessen Vortheile *Price* nicht genug anrühmen kann. Am 23. März war die Wunde fast ganz geheilt, die Ankylose vollständlg, das Bein ganz gerade. —

Ausserdem werden (im Lancet, August) 2 weitere Fälle von Knie-Resection erzählt, welche *Fergusson* ausführte. Der eine Fall betraf einen jungen Mann. Die Patella ward hinweggenommen, weil sie dem Fusse keine Unterstützung gebe; die äusere Wunde wurde mit der *Silbersutur* geschlossen. Im andern Falle war Patient ein kleiner Knabe mit sehr umfänglichen Kniegelenke. Operation wie oben. Es wird gesagt, *dass beide Operirte sich wohlbefanden.* —

Von *Price* erfahren wir einen weitern Fall von Kniegelenks-Excision wegen *rechtwinkliger Ankylose,* welche 16 Jahre bestand.

Price befolgte hier als der erste in England das Beispiel von *Rhea-Barton*, *Burr*, *Gibson* und *Buck*.

Fergusson's im vorigen Jahresberichte, Seite 208 erwähnte Operation war ähnlich.

Price operirte am 20. Nov. folgendermassen: Stark halbmondförmiger Schnitt von einem Condyl zum andern bis ungefähr $1/2''$ unter den Kopf der Tibia; der Lappen hinaufgeschlagen, wurden die Weichtheile über dem untern Ende des Femurs durchschnitten, die Säge etwa $2^1/_4''$ oberhalb der Condylen eingesetzt und der Knochen durchschnitten; ebenso verfuhr man mit der Tibia und dem Kopfe der Fibula bei grosser Rücksicht auf den Popliteal-Raum. Das Gelenk ward ganz ausgeschnitten, was die Operation sehr schwierig machte. 2 Ligaturen. Die Knochenflächen kamen in sehr schöne Vereinigung; einige Suturen, die gewöhnliche Schiene. Am 8. Dezbr. ward der Kranke von einer Pleuropneumie ergriffen, welcher er am 30. Tage nach der Operation erlag. —

Edwards gelang diese Operation in 2 Fällen bei einem 23jährigen und einem 5jährigen Kinde wegen Winkelkniee. Er bediente sich der Schiene von *Mac-Intyre* und der Schwebe von *Sadler**) und hielt darauf, den Verband so selten als möglich zu wechseln! —

Prof. Adelmaun hat sämmtliche ihm bekannt gewordene Fälle von Knie-Resection gesammelt und bis 1857 169 Resectionen vorgefunden. Mit Abzug nicht vollkommen bekannt gewordener Fälle sind 135 nach Erfolg und Ausgang näher bestimmt.

In Summa lieferte England 104, Deutschland 39, die Schweiz 18, Frankreich 4, Russland 2, Amerika 1, Holland 1.

98mal war Gonarthrocace und Arthropyose, 19mal Ankylose, 4mal Schusswunden, 1 mal Hiebwunde, 1 mal Splitterbruch, 1 mal Nichtvereinigung eines Patellar-Bruches, 1 mal Carcinom der Kniescheibe die Indication. Bei den übrigen ist ein bestimmtes Knieleiden nicht angegeben.

Die Ausführung der Operation geschah grösstentheils

1) mittelst des H Schnittes,
2) des halbmondförmigen Schnittes,
3) durch den Kreuzschnitt.

Die unterhäutige Methode nach *Chassaignac* sowie die sogenannte Brückenmethode ist bis jetzt noch nicht versucht worden.

Der Operations-Erfolg war günstig in 68 Fällen; es starben 51. Dieses entmuthigende Verhältniss fordert uns auf, die Ursache der grossen Mortalität zu ergründen und die Knie-Excision mit derjenigen Operation zu vergleichen, durch welche ausser ihr einzig und allein bei Kniegelenkleiden das Leben gerettet werden kann, mit der Amputation im Oberschenkel.

Die Todesursachen waren Pyaemie 24 mal, Phthisis tuberculosa 6 mal, Marasmus 6 mal, Vereiterung 4 mal, Ruhr 2 mal, Spondylarthrocace, Phthisis intestinalis, Anaemie, Delirium nervosum je einmal.

Der grössere Theil der Operationen ist in Spitälern ausgeführt worden, wo Operationen durch Pyämie häufig einen tödtlichen Erfolg haben: ferner befand sich ein Theil der Operirten durch die Knie- oder eine andere Krankheit in so zerrüttetem Zustande, dass wohl auch die Amputation das Leben nicht gerettet hätte.

Die Disposition zur Pyaemie hält *Adelmann* nach der Kniegelenk-Resection für begründet zunächst

1) Durch die Trennung von 2 wohl auch 3 Knochen in der schwammigen und gefässreichen Epiphysen-Gegend, zwischen welchen Jauche sich ansammeln und Osteophlebitis erzeugen kann. Da die bis jetzt angewendeten Schienen-Apparate nicht im Stande sind, die Berührung dieser Knochenflächen vollkommen zu erhalten, so schlägt *Adelmann* vor, die Sägeflächen der Tibia und des Femur an einigen Stellen ihrer Peripherie mittelst Schlingen aus Golddraht fest aneinander zu heften.
2) Die eben so häufige Veranlassung zur Pyämie bietet die Synovialmembran des Kniegelenkes, welche profuse Ausscheidungen veranlasst, deren Albuminate schnell in Zersetzung übergehen und Jauche-Aufsaugung bedingen.

Im Allgemeinen findet *Adelmann*, sobald er die Kniegelenks-Resection mit der Amputation in Oberschenkel in Parallele stellt, dass:

a) Unter 137 im Kniegelenk-Resecirten starben 51 oder 37,2 %.
b) Unter 970 Oberschenkel-Amputirten starben 444 oder 45,7 %. Es besteht also ein Verhältniss zwischen beiden Operirten wie 13 zu 16.

Als unangenehme Erscheinungen nach der Knie-Resection traten auf:

1) Lange Dauer der Nachbehandlung. Als kürzeste Zeit wird die von 6 Wochen, als längste die von 2 Jahren angeführt.
2) Die Nichtvereinigung der Resections-Enden kann durch den *Brönner*'schen Apparat nur unvollkommen soulagirt werden, und dreimal musste die Resection wiederholt werden.
3) Dem Uebereinandergleiten der resecirten Knochenenden kann durch die *Malgaigne*'-

*) Siehe die Abbildung im vorigen Jahresberichte.

sche Schraube und die Knochen-Sutur vorgebeugt werden; einmal eingetreten hält *Adelmann* die Tenotomie des Semimembranosus, Semitendinosus sowie des Biceps für das dagegen radicalste Mittel.

Tritt nach der Excision des Kniegelenkes Synostose ein, so sei die Function des Gliedes aber oft auch e.ne sehr überraschende.

Es lassen sich demnach nach *Adelmann* nach dem jetzigen Stande der Knieexcision *folgende Sätze* aufstellen:

1) Die Resection der Gelenkenden des Knies ist berechtigt einen sicheren Platz unter den chirurgischen Operationen einzunehmen.
2) Ihr Erfolgeverhältniss zu der Amputation des Oberschenkels ist beinahe das gleiche.
3) Die Indicationen zu ihrer Ausführung sind krankhafte Veränderungen der Weichtheile des Gelenkes allein (Synovialeiterung), oder in Verbindung mit Krankheiten der Knochen (Arthrocace).
4) Die Operation soll nicht unternommen werden, wenn nach dem Durchbruche der Synovialkapsel sich Eitersenkungen zwischen die Wadenmuskeln oder die Weichtheile des Oberschenkels ausgebildet haben.
5) Je mehr Synovialhaut während der Krankheit schon verloren gegangen, desto besser ist die Prognose.
6) Es müssen immer die Epiphysen sowohl des Femur als der Tibia abgesägt werden, selbst wenn die eine oder die andere gesund ist.
7) Nach der Entfernung der Knochen muss die Synovialkapsel soviel als möglich ausgerottet werden.
8) Die Methode der Operation hat keinen wesentlichen Einfluss auf ihren Erfolg; wo möglich wähle man aber immer die einfachste.
9) Die Exstirpation der Kniescheibe ist nur erlaubt, insofern sie krank ist. Ihr Stehenbleiben, nachdem ihre Knorpelfläche zerstört worden, gibt einen Annäherungspunkt ab.
10) Die Knochenenden sollen mit Metallschlingen oder der *Malgaigne*'schen Schraube fixirt werden.
11) Mau suche die erste Vereiniguug herbeizuführen.
12) Die unterhäutige Zerschneidung der Kniebeuger kann entweder während der Knochenoperation oder später ausgeführt werden.
13) Das Bein werde in gerader oder sehr stumpfwinkliger Richtnng zur Heilung gebracht.
14) Die Operation bringt nur Erfolg durch Synostose. —

Bei der *Resection der Bruch-Enden der Tibia* gibt man als Indication die Unmöglichkeit an, dieselben, nachdem sie die Haut perforirt haben oder nach *Gangraen* der Haut blosliegen, in einer Lage zu erhalten, welche die Zusammenheilung derselben gestattete. *Adelmann* glaubt jedoch, dass man vorerst zur subcutanen Durchschneidung der Achilles-Sehne schreiten dürfte, welche allenfalls in Verbindung mit der *Malgaigne*'schen Schraube, namentlich bei combinirten Brüchen, im untern Theile der Diaphyse, eine Resection der Bruchenden meistens unnöthig machen, und eine grössere Brauchbarkeit des gebrochenen Gliedes herstellen könnte. In sämmtlichen 3 Fällen von Resection *Adelmann*'s wegen Fractur der Tibia ist nämlich nur in Einem Falle ein günstiges Resultat erzielt worden, indem sich die andern 2 lebenslänglich der Krücke bedienen mussten. Trotz alledem erscheint die Resection in allen Fällen gerechtfertigter, als die sofortige Amputation des Gliedes, weil erfahrungsmässig eine Spät-Amputation eine bessere Prognose für das Leben gibt, wenn nämlich die Resection den gewünschten Erfolg nicht haben sollte.

Die Resection der Tibia wegen atonischer Geschwüre nennt *Adelmann* jetzt eine chirurgische Speculation und räth solche Extremitäten fernerhin zu amputiren. —

Hancock verübte die *Resection im Sprunggelenke* bei einem jungen Manne wegen chronischen Knochenleidens am 10. August 1857 auf folgende Weise: Er begann mit einem Schnitte etwa 2″ ober- und hinterhalb des äussern Knöchels, zog ihn vorne über das Gelenk herüber und endigte wieder etwa 2″ über und hinter dem Malleolus internus. Dieser Schnitt betheiligte blos die Haut und liess die Sehnen und die Scheiden ganz unbetheiligt, der Lappen ward hinaufpräparirt, die Sehnen der Mm. peronaei aus ihrer Grube hinter der Fibula herausgeschoben und durchschnitten, ebenso das Ligamentum laterale externum der Fibula, welche letztere nun etwa $1\frac{1}{2}$″ über dem Gelenke mit der Knochenscheere durchschnitten wurde, worauf der Knöchel entfernt wurde. Jetzt trennte man das Ligam. laterale internum, indem das Messer immer nahe an der Tibia gehalten wurde, um die Arteria tibialis postica nicht zu verletzen. Die Sehnen hinter dem Malleolus int. wurden abgelöst, aber nicht durchschnitten, das Tibial-Ende etwas mühsam nach aussen luxirt, mit einer gewöhnlichen Säge $1\frac{1}{2}$″ oberhalb der Articulation durchgesägt, die Gelenkfläche des Astragalus mit einer Metacarpal-Säge hinweggenommen, der Fuss in seine Richtung gebracht,

die Wunde mit Ausnahme der Aussenseite durch Suturen geschlossen und aussen eine Schiene angelegt, welche der Wunde correspondirend einen Ausschnitt hatte. Keine Arterie ward unterbunden. Am 16. Dezember war die ganze Wunde geschlossen, Pat. konnte seine Zehen bewegen und hatte etwas Beweglichkeit im Gelenke. —

Bei einem 25jährigen Manne, dem Professor *Textor jun.* 3 Jahre früher das linke *Fersenbein* exstirpirt hatte, und welchem später der entsprechende Unterschenkel amputirt werden musste, hat Professor *Linhart* in Würzburg eine genaue Untersuchung der Veränderungen in den weichen und knöchernen Gebilden des Tarsus vorgenommen, woraus Folgendes hervorgeht:

Der Fuss hatte die normale Höhlung der Sohle verloren und eine dem Plattfusse ähnliche Drehung nach aussen und oben angenommen. Die genannte Drehung fand blos im Gelenke zwischen Astragalus und os naviculare statt. Der Kopf des Astragalus lag zum grossen Theile ausser Berührung mit dem os naviculare und sah frei nach der Fusssohle. Es war klar, dass die Dislocation des Kahnbeins von dem Verlust der vom Fersenbeine zu den sechs kleineren Fusswurzelknochen und zunächst zum os naviculare und cuboideum ausstrahlenden Plantar-Ligamenten, auf welchen die Körperlast wie auf einer Wagenfeder ruht, veranlasst war. Es scheint nämlich, dass, wenn Jemand nach exstirpirtem Fersenbeine zu gehen beginnt, der Mittelfuss sammt den 5 kleinen Fusswurzelknochen gerade so viel gegen den Unterschenkel nach oben gedreht werden müsse, als nöthig ist, dass der Astragalus an die Stelle des Fersenbeines herabdrücke und statt dessen dem Unterschenkel zur Stütze dienen könne.

Es lässt sich nach *Linhart* in der That nicht läugnen, dass 1) die Wegnahme des Fersenbeins ein sehr wichtiger Verlust für den Fuss sei, und dass man vor Allem die grosse Gelenkfläche und die beiden Fortsätze des Calcaneus zu erhalten suchen müsse, 2) dass nach Exstirpation des Fersenbeines die Mithinwegnahme des Würfelbeines keine grosse Bedeutung habe, und 3) dass nach Entfernung von Calcaneus und Astragalus das Zurückbleiben eines brauchbaren Fusses nicht mehr zu gewärtigen stehe.

Das Sprungbein dagegen hat auf den Zusammenhang der Fusswurzel keinen Einfluss, so dass nach seiner Entfernung der Unterschenkel mit dem Calcaneus sich leicht verbinden kann und das Fusssohlen - Gewölbe erhalten bleibt. Selbst nach Anchylose ist das Gehen und Stehen wahrscheinlich sicherer und ausdauernder, als wenn der Calcaneus fehlt. Kahn- und Würfelbein bilden ebenfalls keine Stütze, sondern Vermittlungsglieder und können leicht durch eine Narbe, welche ihren Raum ausfüllt, ersetzt werden.

Linhart gedenkt eines zweiten Falles von *Excision des Fersenbeines*, der in Würzburg 1856 vorkam und ohne eine besonders unangenehme Erscheinung zur Heilung gebracht wurde. Die Operirte lernte vollkommen gut und ohne Schmerz gehen; aber auch hier zeigte sich die plattfussähnliche Krümmung, sowie eine leichte Beugung des Fusses, welcher indess kräftig und leicht gestreckt werden konnte.

Es ist also kein Zweifel, dass nach dieser Operation ein brauchbarer Fuss zurückbleiben und das Gehen sich besser gestalten könne, als nach der Amput. tibiotarsea oder nach *Pirogoff*, weil der Vorderfuss conservirt wird. Die Excision des Fersenbeines bleibt jedoch immer die unter den Fusswurzelknochen - Resectionen eingreifendste und auf den Zusammenhang dieser Knochen störendst einwirkende.

Vollkommen gerechtfertigte Indicationen zu dieser Operation dürften selten vorkommen.

Was die Verübung der Excisio calcanei betrifft, so gibt es zunächst 2 Arten des Hautschnittes, 1) den Längenschnitt, der über dem Fersenhöcker beginnt und nach der Fusssohle bis zum Calcaneo-cuboidal-Gelenk geführt wird, und 2) den Lappenschnitt mit vorderer unterer Basis, der am inneren Rande der Ferse beginnt, über den Höcker emporsteigt und sich an der Ferse senkend gegen den äusseren Fussrand läuft.

Beim Längenschnitt ist es Nachtheil, dass die Narbe in die Fusssohle fällt und die Auslösung des Fersenbeins in der Gelenkverbindung mit dem Würfelbeine sehr mühsam wird. Der Lappenschnitt erschwert hinwieder die Zugängigkeit zur hinteren Seite des Talo-Calcaneus-Gelenks, und wenn der Schnitt an der inneren Seite zu weit nach vorne geht, so könnte die art. tibialis postica durchschnitten werden.

Linhart räth nun beide Hautschnitte folgendermassen zu verbinden. Man beginnt mit einem etwa $1^1/_2$″ langen, senkrechten Schnitte, der längs der Achilles - Sehne emporläuft; von dem unteren Ende dieses Schnittes lässt man 2 schräge, die Ferse umgreifende Incisionen auslaufen, von welchen der äussere, längere Schnitt bis zum Würfelbein reicht, der kürzere, innere blos etwa $1^1/_2$ Zoll weit und bis unter die Knöchelspitze reicht. So wird Raum gewonnen, die Arterie und die Narbe in der Sohle vermieden, und die Verwundung erscheint geringer, als bei dem Kreuzschnitte nach *Hancock*. Die Auslösung beginnt man am zweckmässigsten von der hinteren und äusseren Seite, und wenn man vorsichtig verfahren will, so kann

man mit Ausnahme des Peronaeus longus alle langen Sehnen und selbst den Flexor hallucis longus verschonen. Der schwierigste Theil der Exarticulation bleibt immer die Stelle am Sustentaculum tali, namentlich wenn man die Insertion des Lig. calcan. naviculare plantare erhalten will. Wo möglich lässt man das Sustentaculum zurück, indem man es mit dem Osteotom etc. absägt. —

Auch Prof. *Erichsen* verwirft den Schnitt durch die Fusssohle von einem Knöchel zum andern und empfiehlt einen ganz ähnlichen Schnitt wie *Linhart*, nämlich hufeisenförmig die Ferse umgebend, der an der Gegend des Calcaneo-cuboidal-Gelenkes anhebt, die Ferse nach rückwärts umkreist und dem genannten Gelenke gegenüber aufhören soll. Dieser halbmondförmige Lappen wird von dem Os calcis abpräparirt und dessen untere Fläche dadurch blosgelegt; es wird sodann ein senkrechter Schnitt 2″ lang in der Mitte des Tendo Achillis auf die Mitte des ersten fallen gelassen, die Sehne abgelöst und die 2 Lappen ebenfalls ganz nahe vom Knochen abpräparirt. Man öffnet nun die Articulation mit dem Astragalus und dann mit dem Würfelbein, exarticulirt und erhält nun keine Narbe in der Fusssohle.

Derart verfuhr *E.* bei einem 45 Jährigen. Er stiess auf einige Schwierigkeit, den Calcaneus hinwegzunehmen, weil er mit dem Astragalus ankylosirt war und mit *Butcher*'s Säge getrennt werden musste; es kamen viele Arterien zu unterbinden. Die Wunde heilte gut. Mitten im Körper des Calcaneus befand sich ein kleiner Sequester.

Nach dem Dafürhalten *Erichsen*'s hat *Page* von Carlisle 1848 die totale Resection zuerst vorgenommen, eine Operation, die seitdem mehrfach nachgeahmt wurde*). Caries kommt nach *E.* am Calcaneus am häufigsten unter allen anderen Fusswurzelknochen vor, und zwar am gewöhnlichsten an den seitlichen und hinteren Partien dieses Knochens, sehr selten an den Gelenkflächen. Die Erkrankung der Gelenkflächen des Fersenbeins sei so selten, dass die Total-Exstirpation sehr selten nothwendig werde. Von 18—20 Fällen von Fersenbein-Caries, welche *E.* beobachtete, ward nur in dem einzigen oben angeführten Falle die Exstirpation nöthig; *Fergusson* hatte sie nie zu verüben. In der That solle man sich wohl überlegen, ehe man an die Total-Excision schreite, und gewöhnlich gelinge es, das Innere des Knochens blos auszuhöhlen, so dass eine ganz dünne Knochenschale übrig bleibt, welche sich nach und nach mit dichtem, fibrösen Gewebe erfüllt, in welches sich später Knochensubstanz absetzt, so dass der Fuss wieder vollkommen gebrauchsfähig werden könne. —

*) Vergl. Jahresbericht 1853 Seite 172. Jahresbericht 1857 Seite 208.

Ein reitender Artillerist hatte am 5. Juli 1857 das Unglück, mit seinem Pferde zu stürzen, und zwar so, dass der linke Fuss nach aussen und in der Extension, das Knie dabei nach innen gerichtet, zwischen Boden und Pferd zu liegen kam.

Sédillot überzeugte sich von einer Luxation im Tibiotarsal-Gelenke. Mehrere Reductions-Versuche blieben umsonst. Bei näherer Untersuchung im Hospitale schien der Fuss in fixer Extension, der äussere Knöchel intact, unmittelbar vor ihm aber lag ein taubeneigrosser Knochenvorsprung, welcher nicht beweglich war; der innere Knöchel war in Fragmente gebrochen. *Sédillot* diagnosticirte eine Fractur des Astragalus mit Luxation nach vorne und oben. Man versuchte die Einrichtung neuerdings umsonst.

Tags darauf war der Fuss mit Phlyktaenen bedeckt und der Gangraen nahe, und man beschloss die Extraction des Astragalus.

Nach geschehener Chloroformirung machte man einen Querschnitt von einem Knöchel zum andern, eröffnete weit das Gelenk und sah nun beinahe die ganze Articulationsfläche des Astragalus nach vorn von dem äussern Knöchel. Man entfernte das luxirte Fragment, indem man es mit dem Scalpellhefte von innen nach aussen wälzte, und einige Knochenstücke, welche dem Malleolus intern. angehörten. Man bemerkte innerhalb des Sprunggelenkes den Rest des gebrochenen Astragalus, und *Sédillot* entschloss sich, denselben mit der Kettensäge hinwegzunehmen. Um endlich die Unterschenkelknochen zu egalisiren, resecirte *Sédillot* die Gelenkflächen der Tibia und Fibula, nachdem er erweitert hatte. Die Wunde wurde nach vorne mit 3 Suturen geschlossen, das Glied in eine Art *Heister*'sche Lade gethan; das Bein schwebte 14 Tage lang zwischen Gangraen und diffuser Eiterung. Dazu kam noch ein vorübergehender Anfall von Tetanus, worauf die Wunde bis zum 23. September zu heilen begann, an welchem Tage eine feste Kleisterbinde angelegt wurde und der Operirte an Krücken zu gehen begann. Bis Ende Dezember endlich war er vollkommen im Stande, zu stehen und zu marschiren mit einem besonders geformten Schuhe und einer Verkürzung von 4—5 Ctm. —

Price erzählt 2 Fälle von Resection des cariösen Astragalus, verbunden mit Resection nahe liegender Knochen-Enden, wovon der eine Fall jedoch amputirt werden musste. Der andere Fall ging sehr glücklich aus. —

Auf die *Resection am eigentlichen Fuss-Scelette* in Jena werfen *Schillbach*'s Aufzeichnungen (es sind nur Resectionen einiger Tarsal- und Metatarsal-Knochen) eher ein trübes Licht, weil in der Mehrzahl an den übrigen articulirenden Tarsal-Knochen Recidiven auftraten, welche gewöhnlich die Unterschenkel-Amputation erforderten.

Die Resection wird in der Regel nur dann eine günstige Prognose bieten, wenn bereits Verwachsung der Gelenkflächen des kranken Tarsal-Knochens mit den andern articulirenden Tarsal-Knochen eingetreten ist.

Derart ungünstig verlief eine Resection des Gelenkes zwischen Os cuboideum und Calcaneus. Es trat eine Recidive ein und ward die Amputation nothwendig, wie bei einer zweiten Resection des würfelförmigen Beines.

Günstiger stellte sich die Prognose bei der Resection (partiellen oder totalen) einzelner Metatarsalknochen.

Hauptsache sei, darauf zu achten, dass die zurückbleibende Zehe in ihrer Stellung und Function zum Fusse nicht wesentlich beeinträchtigt werde; sie retrahirt sich nämlich immer mehr oder weniger und muss einer fehlerhaften Stellung durch Tenotomie etc. und richtige Nachbehandlung vorgebeugt werden. Bei der Operation hier, sowie bei der Resection einzelner Tarsal-Knochen, empfehlen sich die von *Luer* construirten Hohlmeisselzangen.

Den Beschluss macht die Beschreibung der Resection des Os metatarsi I. mit glücklichem Ausgange, wobei der Knochen mit dem Osteotom in der Mitte durchsägt und zuerst der vordere Theil und sodann auch der hintere des Metatarsus aus den Gelenk-Verbindungen völlig gelöst wurde. —

Bezüglich des *Instrumenten*-Apparates bei Resectionen ist Prof. *Adelmann* der Ansicht, ihn möglichst vollkommen zur Hand zu nehmen.

Das Osteotom ist ihm für den grössten Theil der Chirurgen zu theuer; es erfordert eine lang fortgesetzte Uebung und ist zudem sehr zerbrechlich. Die *Jeffrey*'sche Kettensäge war bisher die vortheilhafteste zur Resection, allein auch sie zerbricht sehr leicht, wenn die beiden Arme des Operateurs nicht fortwährend in paralleler Bewegung bleiben; aber *Charrière*'s Vorrichtung in den Handhaben, das noch brauchbare Kettenfragment sogleich wieder zu befestigen, hat die Unannehmlichkeit dieses Zufalles wieder ausgeglichen. Ein anderer Nachtheil besteht in der leichten Einklemmung derselben.

Die neuen Knochenscheeren, Stichsägen etc. haben die Kettensäge in ihrem Gebrauche sehr beschränkt; unter Andern hat nach Prof. *Adelmann* auch die bewegliche Bogensäge von Dr. *Szymanowsky* sehr viel Zukunft, ja er zieht diese Säge, welche im vorigen Jahresberichte beschrieben und abgebildet wurde, der *Butcher*schen wegen ihrer Leichtigkeit und raschen Handlichkeit bei Weitem vor. Sie empfiehlt sich bei allen unterhäutigen Decapitationen und Gelenks-Excisionen, z. B. im Carpal-, Ellenbogen- und Schulter-Gelenke, im Fuss- und Knie-Gelenke, bei allen durchdringenden Excisionen der Röhren-Knochen mit zwei gegenüberliegenden Hautschnitten.

Unter den Knochen-Scheeren von *Liston*, *Syme*, *Zeis* und *Signoroni* zieht *Adelmann* die *Zeis*'sche wegen ihres nicht bedeutenden Volumens und ihrer dennoch enormen Kraft (*Adelmann* durchschnitt damit einmal den Schenkelhals an einer Leiche) allen anderen vor. Die zweitbeste ist nach seiner Erfahrung die *Liston*sche, jedoch mit der Zugabe einer Sperrfeder zwischen den Handhaben, wodurch sie sich von selbst öffnet. Die *Signoroni*'sche Scheere ist ein Unding; die *Syme*'sche Resections-Scheere ist zu klein und schwach.

Unterknochenhäutige Resection.

Gestützt auf die Untersuchungen von *Flourens* und *B. Heine* in Würzburg über die Knochen-Regeneration bei Thieren versuchte Prof. *Sédillot* in Strassburg bei Knochen-Krankheiten das Periost zu erhalten, indem er den Knochen am besten durch einen Kreuzschnitt bloslegte und denselben mit Meissel und Hammer bis auf die Corticalsubstanz, d. h. eine ganz kleine, dünne Schichte, *aushöhlte*.

Dies Verfahren soll mehrere Vortheile bieten; einmal wird die ernährende Membran nicht zerstört, sondern in ihrer ganzen Vitalität erhalten, und auf der andern Seite wird die Verkürzung und Deformation der Gliedmassen verhütet, indem man ein Gehäuse überlässt für den neuen Knochen, der sich bilden soll. Allerdings bleibt das Glied sehr geschwächt und Fracturen ausgesetzt, welcher Gefahr man indess leicht zu begegnen im Stande ist.

Dieses Verfahren hat bereits mehrfache Anwendung erlitten:

1. Bei einem Vierzehn-Jährigen. Derselbe litt, wie es scheint, an suppurirender Necrose der ganzen Tibia seit 3 Jahren. *Sédillot* machte einen Längenschnitt mit 2 Querschnitten oben und unten, bildete sich so 2 Seitenlappen, präparirte sich das Periost zur Seite und nahm nun mit Meissel und Hammer eine breite Portion der Tibia von der Tuberosität dieses Knochens bis oberhalb des Knöchels heraus, indem er die Knochenbrücken zwischen den einzelnen Fistel-Oeffnungen springen liess, ging dann in den Medullar-Canal, und kam gleich unterhalb der Kniegelenkfläche in 2 übereinander liegende grosse Höhlen. Gegen den Fuss her-

unter war die Tibia rareficirt und erweicht; man vollendete die Excavation des Knochens bis zu einer ziemlich dünnen Schichte und stillte die Blutung mittelst der Tamponade. Die grosse Wunde (die Tibia war um's Doppelte vergrössert) zog sich allmälig zusammen; nach einigen Monaten ging Patient an dem Stocke, und verliess nach 18 Monaten vollkommen geheilt und gut marschirend das Krankenhaus.

2. Eine ähnliche Operation erlitt ein 17-Jähriger wegen entsprechender Erkrankung des untern Drittel der Tibia. Der Knochen ward herausgenommen und soll sich ziemlich schnell ersetzt haben. Nach 3 Monaten war die Heilung ziemlich gesichert.

3. Aehnlicher Fall, aber traumatischen Ursprungs. Caries des untern Tibial - Endes, welches um das Doppelte geschwollen war. Die Amputation zu verhüten, versuchte man die Aushöblung des Knochens, welcher erweicht und brüchig war, und excavirte die Epiphyse, sowie das Innere des Malleolus. Die Heilung scheint ebenfalls gesichert.

4. Ein 40 - Jähriger litt an Hyperostose und Necrose der unteren Hälfte des linken Femurs seit 19 Jahren. Patella und Condylus externus erodirt, das Kniegelenk eröffnet. Das Glied ist über extendirt, der Femur in eine grosse Excavation, mit Fungositäten, Eiter und Sequestern erfüllt, umgewandelt. Statt der drohenden Amputation eine 22 Ctm. grosse Längen-Incision an der äussern Seite des Gliedes, 2 Querschnitte, Lappenbildung und Excavation des Knochens nach Hinwegnahme eines breiten Knochenstückes. Man gelangt ohne Schwierigkeit, nachdem man mehrere Knochenbrücken hatte springen lassen, in den Medullar-Canal, aus welchem man zuerst einen 8 Ctm. langen und 2 Ctm. breiten, sodann einen etwas kleineren Sequester zog. Der Femur ward in der Länge von 21 Ctm. ausgehöhlt, und zwar an einigen Punkten in Folge seiner bedeutenden Geschwulst tiefer als 8 Ctm. Die Reaction war eine geringe, und nach 12 Tagen soll sich der Operirte bereits erhoben haben!!! Die Knie-Fistel schloss sich.

In einem Nachtrage beschreibt *Sédillot* 6 neue Beobachtungen von Knochen-Aushöhlung, worunter 2 am Oberschenkel, 2 an dem untern Ende der Tibia, 1 am Hüftgelenke und Oberschenkel und die letzte am Ellenbogen. Sämmtliche Operationen waren ohne unangenehme Ereignisse und lassen, die Heilung erwarten, nachdem die letzte Resection bei Abfassung des Berichtes bereits 3 Wochen lang vollzogen war.

Sédillot deutete schon in seinem ersten Artikel auf die geringe Gefahr der obgleich sehr ausgedehnten Wunden hin und schrieb die Ursache dem Umstande bei, dass die hauptsächlichsten Nerven und Gefässe unversehrt bleiben und jede Einschnürung und Eiterverhaltung mit ihren Folgen vermieden würde; namentlich kam weder eine primitive noch consecutive Blutung zur Beobachtung und *Sédillot* bedurfte in allen seinen 6 folgenden Operationen keiner einzigen Ligatur und reichte mit der Tamponade jedesmal aus.

5. Beobachtung. Ausgang einer Coxitis mit Luxation, Caries und Fisteln rechterseits bei einem 31jährigen Soldaten, verbunden mit grosser Erschöpfung.

Sédillot schritt am 17. März 1858 zur Operation, indem er vorerst einen 26 Ctm. langen Schnitt anlegte, welcher etwas oberhalb des grossen Trochanters begann, vor- und etwas nach einwärts von dieser Apophyse herablief und in der Dicke des M. vastus externus endete. Mittelst zweier anderer Incisionen bildete man sich wie früher 2 Lappen. Die Muskel - Ansätze wurden erhalten, das Periost der Länge nach eingeschnitten und am Trochanter ohne Schwierigkeit mittelst des Scalpelstieles und eines Schabeisens (Rugine) zurückgeschoben. Der erweichte Schenkelkopf ward unterhalb des grossen Trochanters mit der Knochenscheere abgetragen, viele grosse Knochenstücke entfernt und der hypertrophische, aber harte Knochen bis an die untere Wundspalte excavirt und ausgemeisselt. Die Pfanne ward abgeschabt und die Wunde mit gefensterter Leinwand ausgefüllt, innerhalb welche man dicke Charpie - Bauschen einbrachte. Keine Reaction; starke Eiterung; aromatische Injectionen. Die ausserordentlich grosse Wundfläche, 26 Ctm. lang, 13 breit und in der Pfannengegend 24 tief, nahm bald ein gutes Aussehen an. Er ist jetzt in ziemlich günstigen Verhältnissen, erwartet mit seinem Operateur die Knochen - Regeneration und soll baldigst in einen Schienen - Verband gebracht werden. Welches werden die Folgen dieser Operation sein???

6. Beobachtung. Ein 31jähriger Schweizer erlitt in Folge eines Falles eine intra-articuläre Fractur am linken Ellenbogen; es bildeten sich Abscesse. Der Humerus lag blos, und der Kranke verlangte die Exarticulation des ganzen Armes, welcher bis zur Schulter schmerzhaft war. Am 6. März 1858 T - Schnitt über dem Gelenke; das Olecranon wird abgesägt, detto die Trochlea; ein abgelöster Knochenkern bewegte sich in der mit Eiter erfüllten Articulation; nun höhlte man die hintere Partie des Humerus aus, dessen Gewebe erweicht und mit Eiter erfüllt war, und nahm auf diese Weise die Epitrochlea und den Epicondylus beinahe ganz fort. Die Vorderfläche des Humerus ward in ihren Verbindungen vollständig erhalten. Alles lässt eine günstige Heilung erwarten. *Sédillot* glaubt, dass er ohne die Operation der Knochen-Aushöhlung viel mehr vom Humerus hätte hin-

wegnehmen müssen, was wohl bezweifelt werden kann.

7. Beobachtung. Eine 13jährige Waise, kräftig und stark gebaut, hatte sich zwei Jahre vorher in den Schenkel eine Nadel eingestochen; es entstand eine Ostitis, Caries und Fisteln längs der innern und äussern Seite des Oberschenkels. Am 13. März 1858: Bildung eines Lappens 17 Ctm. lang, welcher zurückgeschlagen die äussere Partie des bedeutend vergrösserten Femurs vor Augen brachte; es gelang, die Femoral-Condylen mittelst eines einfachen im Winkel gestellten Meissels zu exaviren. Es wird nur gemeldet, dass kein unangenehmes Ereigniss eintrat und die Operirte nach einigen Tagen wieder in's Waisenhaus zurückgebracht wurde.

8. Beobachtung. Ein 27-Jähriger litt seit 11 Jahren an chronischer Ostitis, Caries und Necrose des untern Endes des rechten Femurs. Die Spitze eines Sequesters ragte an der Aussenseite des Oberschenkels einen Decimeter oberhalb des Knie's hervor und schien ganz unbeweglich; die Extraction desselben und die Aushöhlung des Schenkels geschah am 20. März 1858; der Sequester erstreckte sich nach rückwärts bis zum Niveau der Condylen, wo er an Breite und Dicke zunahm; er ward gelöst und ausgezogen, der Femur ausgehöhlt und von einem zweiten Sequester befreit, die Wunde einfach verbunden. Es wird berichtet, dass der Kranke der Heilung entgegengehe.

9. Beobachtung. Ein 18jähriges scrofulöses Mädchen litt in Folge einer vernachlässigten Distorsion an Caries der linken Tibia und Fisteln oberhalb des Gelenkes. Die Tibia ward am 16. März ohne Schwierigkeit in der Ausdehnung von 8—10 Ctm. ausgehöhlt, nämlich der Knöchel, das Gelenk-Ende und eine Portion der Diaphyse. Starke Reaction, bedeutende Geschwulst und Schmerzhaftigkeit der Wunde. Es soll jetzt besser gehen.

10. Beobachtung. Aehnlicher Fall, nämlich Ostitis, Abscesse und Fisteln des untern Drittel der rechten Tibia. Knochen-Aushöhlung. Kein unangenehmer Zufall, aber keine Heilung, wie bei allen bis jetzt 6 gemeldeten. —

Ein Landsmann *Sédillot*'s selbst, Dr. *Ollier*, hat es unternommen, die Aufstellungen von *Flourens* und *Sédillot* über Knochen-Erzeugung zu beleuchten und *Sédillot*'s Knochen-Aushöhlung, eine Operation, welche die Chirurgen zu allen Zeiten geübt hätten, auf ihren richtigen Werth zurückzuführen.

Ollier bemüht sich, diejenigen Chirurgen Frankreichs und besonders Italiens namhaft zu machen, welche schon vor 20 Jahren die Rolle des Periosts erkannten und aus der Erhaltung desselben wesentlichen Nutzen zogen. Vor allem erwähnt er den bekannten *Larghi*, welcher die Erhaltung des Periosts bei jeder Resection als erste Regel aufstellte und den Knochen gleichsam ausgeschält wissen wollte. Diese Regel trug *Larghi* seit 1847 auf die Resection der Rippen, der Unterkinnlade, des Humerus etc. ausgedehnt über, und er hat nach *Ollier* das wirkliche Verdienst, die ersten unterknochenhäutigen Resectionen systematisch ausgeführt zu haben, bei welchen er immer eine einzige und intermusculäre Incision angewendet wissen will; er räth auch, den Knochen z. B. in der Mitte zu durchsägen und jedes Stück einzeln aus dem Periost auszuschälen. (*Borelli* zu Turin hat in diesem Jahre die unterknochenhäutigen Resectionon *Larghi*'s näher beschrieben).

In Frankreich kultivirte *Baudens* vor allen anderen die Erhaltung des Periosts, z. B. bei der Resection des Schulterkopfes, ferner sprach sich *Maisonneuve* für diesen Modus ganz entschieden aus, und *Chassaignac*, *Nelaton*, *Barrier* folgten bei der Excision der Clavicula und der Rippen.

Ollier besteht also auf der Erhaltung des Periosts bei Resectionen in allen denjenigen Fällen, wo dasselbe gesund ist, weil man nach ihm alsdann immer auf Absetzung von Knochensubstanz rechnen darf, und er hat zur Ausführung der „unterhäutigen Knochen-Resection", d. h. zur leichtern Ablösung des Periosts und zu dessen Schutze gegen die Knochensäge ein eigenes Instrument (Sonde rugine) von *Mathieu* fertigen lassen, welches mit dem bekannten Dechaussoir einige Aehnlichkeit und an seiner concaven Fläche eine Rinne hat, auf welcher die Kettensäge eingeführt werden und operiren soll, während die Sonde rugine am Platze bleibt und das Periost beschützt. Das Instrument ist gebogen, um den Knochen leichter umgeben zu können, sitzt auf einer Handhabe und hat an seinem freien Ende ein Oehr, um einen Faden aufzunehmen, welcher dienen soll, die Kettensäge damit nachzuziehen. (Vergl. die Abbildung.)

Auch *Blandin* hat eine ähnliche Resections-Sonde (wie *Heine*, Ref.) angegeben, und hiebestehen bekanntlich in Deutschland Instrumente für genug.

Osteotomie.

Dr. *Mayer* in Würzburg beschreibt den Fall eines krummgeheilten Totalbruches bei einem 2 Monate alten Kinde, das in diesem frühen Alter der *Osteotomie* unterworfen wurde.

Bei diesem Kinde war der linke Oberschenkel um einen Zoll gegen den anderen verkürzt, mit der Fussspitze um eine Viertelswendung auswärts rotirt und um 4 Zoll nach aussen in einem stumpfen Winkel durch Verschiebung der

Fractur-Enden ganz nahe am Knie-Gelenke verhielt.

Mayer wollte Anfangs einen Spitzkeil aus dem Callus heraussägen, hoffend auf eine prim. Knochen- und Wund-Vereinigung durch lineare Zusammenfügung.

Nachdem man am äusseren Rande des Rectus einen 2 Zoll langen Einschnitt bis auf die krummgeheilte Knochenbruchstelle geführt und den Knochen schief von oben und aussen nach unten und innen mit dem Osteotom durchgesägt hatte, zeigte sich der abgesägte Femur zu beweglich, als dass man einen Spitzkeil aussägen oder den Femur gehörig fixiren konnte, so dass man das obere Knochenfragment herausdrücken und zur Keilbildung eine andere Säge benutzen musste, als welche sich *Langenbeck*'s Stichsäge zunächst geeignet zeigte, mit welcher dann die Spitze der obern Knochenschnittfläche im rechten Winkel zum vorigen Schnitte abgetrennt wurde.

Dieser Umstand liess einen lineären Contact der osteomirten Knochenflächen nicht mehr zu, und schreibt Dr. *Mayer* diesem Zufalle grossen Antheil an dem schlimmen Ausgange der Operation zu.

Nachdem die Wunde gehörig mit Wasser ausgespritzt und von den Sägespähnen gereinigt war, ward dieselbe durch Nähte exact vereinigt. Es war nur die Art. circumflexa genu superior verletzt worden, deren Blutung auf den Fingerdruck stand. Das Füsschen ward mit einer schmalen Binde von unten nach oben gewickelt, in eine doppelte Hohlschiene eingebettet und so extendirt, dass der Fuss gerade und normal rotirt schien.

Die Wunde schickte sich zu ganz guter Heilung an, als in der Nacht vom 5. auf den 6. Tag die Scene sich änderte und das Kind der durch die Section nachgewiesenen Pyämie erlag.

III. Amputationen.

Maisonneuve: Ueber eine neue Amputationsmethode, die sogenannte diaclastische oder durch Ruptur (gelesen in der Académie des sciences 26. April 1858).

Van Dommelen: Modification des Ovalärschnittes nach *Scoutetten* bei der Amputation in dem Metacarpophalangeal-Gelenke. (Journal des Connaissances médicales 1858. No. 14.) (Ohne Relevanz.)

Dr. *Van Leynseele*: Fibroplastische Geschwulst des Humerus; Exarticulation gefolgt von Hinwegnahme des Schulterblattes durch Prof. *Soupart*. (Annales et Bulletin de la Soc. de médecine de Gand. Février et Mars 1858.)

Prof. *Olivarès* zu St. Jago: Neues Verfahren bei der Amputation in der Continuität. (Revue de Thérap. No. 6. 1858.)

Ueber die Operation von *Pirogoff*; Bericht von *Verneuil*. (Moniteur des Hôpitaux No. 117.)

Van Dommelen: Modification des Verfahrens von Syme bei der Amputation im Fussgelenke. (Journ. des Connaissances médicales. No. 14. 1858.) (Unbedeutend.)

Lane: Amputation im Kniegelenke ohne Abtragung der Gelenkflächen. (Dublin hosp. Gaz. No. 22. 1857.)

Ulceration des Stumpfes nach der Amputation von *Chopart* von *Foucher*. (Moniteur des Hôpitaux Nr. 120.)

Verneuil: Doppelseitige Amputationen nach *Chopart* ohne Erhebung der Ferse; Exarticulation im Fussgelenke nach *Jules Roux*; fast vollständige Heilung. (Gazette des hôpitaux Nr. 22. 1858.)

Sprengler in Augsburg: Zwei Exarticulationen aus dem Kniegelenke. (Bayer. Intelligenzblatt 1858. Nr. 26.)

Demarquay: Neue Operationen am Fusse. Amputation in der Continuität des Tarsus mit Erhaltung der Muskeln, welche den Fuss bewegen. (Gaz. médic. de Paris. Nr. 33.)

John Hamilton im Richmond-Hospital. *Syme's* Amputation im Sprunggelenk, wegen Erkrankung des Calcaneus. (Dublin hospital Gaz 1858. No. 1.)

(Wegen Recidive nach einer theilweisen Resection des Calcaneus; 2 Monate nach der Amputation soll der Stumpf ziemlich gut gewesen sein.)

A. Bitot: Exarticulation nach *Chopart* mit Zurücklassung des Kahnbeins. Durchschneidung der Achillessehne. Vorzug dieser Operation vor der nach *Chopart*. (Journal de médec. de Bordeaux 1858. April.)

Demarquay verfuhr bei einem Eisenbahnverunglückten, wo man einer Seits nicht hinreichende Bedeckung mehr für die Amputation nach *Lisfranc* vorfand und anderer Seits die Ossa tarsi gesund waren, circa Jahr und Tag nach dem Unfalle folgender Massen: Er bildete sich vorerst einen oberen Lappen mit der Concavität nach oben und sodann einen bei weitem längeren unteren Lappen und sägte die erste Fusswurzelreihe in der Mitte durch. Acht Wochen nach der Operation war die Wunde geheilt und mit einem Vierteljahre konnte der Kranke passabel gehen; es war ein ziemlich dickes Hautpolster vorhanden, die Hauptsache aber war, dass in dem Stumpfe sich sämmtliche Sehnen der vordern Partie des Unterschenkels erhalten zeigten. Beim Gehen hebt der Kranke auch wirklich den Fuss vom Boden auf und zieht ihn nicht nach wie nach der Operation nach *Chopart*. Er bedient sich eines gewöhnlichen Schuhes, dessen vordere Partie mit Watte oder Baumwolle ausgefüllt ist. —

Bitot verfuhr gegenüber einer fibroplastischen Geschwulst am Vorderfusse bei einem 13jähr. Knaben um die Nachtheile der *Chopart*'schen Operation zu vermeiden, wie folgt:

Vorerst durchschnitt er die Achillessehne mittelst eines Tenotomes von innen nach aussen, sodann machte er die Hautschnitte wie für die Exarticulation nach *Chopart*, nun eröffnete er das Gelenk zwischen den Keilbeinen und dem

Kahnbein und liess, da dieser Knochen gesund war, das Os naviculare zurück und schloss mit dem gewöhnlichen Plantar-Lappen. 12 (?) Arterien wurden unterbunden, die Lappen mit 3 Suturen locker vereinigt. Der Fuss wurde in Streckung erhalten und es bedurfte 40 Tage, bis dass die Wunde geheilt war.

Der Stumpf zeigte eine Narbe von der Form eines M, dessen Schenkel etwas auseinandergingen. In der Mitte war die Narbe etwas adhärent. Der Stumpf stützte sich mittelst seiner ganzen Plantar-Fläche in der Länge von 12 Ctm. auf den Boden auf, hauptsächlich aber doch auf die hinteren $^3/_4$ der Sohle; derselbe streckt und beugt sich mit Leichtigkeit. Der Operirte geht ohne Anstand.

Bitot conservirte das Os naviculare aus dem Grunde, weil es beim Stehen und beim Gehen wegen seiner Lagerung am inneren Fussrande und des kräftigen Ligam. calcaneo- naviculare infer. eine wesentliche Rolle beim Gehen und Stehen ausübt. Wird dieser Knochen nämlich hinweggenommen, so verschwinde die ganze Wölbung des inneren Fussrandes und der Fuss wälze sich nach aussen, dazu komme, dass der Tibialis posticus, bestimmt den innern Fussrand zu erheben, conservirt bleibe.

Bitot schlägt daher vor, statt der sehr zweifelhaften *Chopart*'schen Operation diese Exarticulation mit Erhaltung des Kahnbeines vorzunehmen, die Achillessehne gleich bei der Operation zu durchschneiden und dem Kranken während der Wundheilung eine solche Lage zu geben, dass der Unterschenkel gestreckt ist und auf den Wadenmuskeln aufliegt. —

Foucher beobachtete einen 30jährigen, welcher mit 9 Jahren das Unglück hatte, dass ihm ein Wagenrad den linken Vorderfuss zerschmetterte, wesshalb *Jobert* nach *Chopart* amputirte. Vier Monate nach der Operation verliess der Kranke das Hospital. Die Amputations-Wunde war aber noch nicht geheilt, sondern exulcerirte an der Spitze und kam nie zum vollkommenen Schlusse.

Foucher fand den ganzen Fuss bedeutend atrophirt; der Calcaneus stand schief nach vorne und abwärts unter einem Winkel von ungefähr 45°. Der Fuss berührte den Boden mittelst des vordern Endes der Calcaneus, und diese falsche Richtung des Knochens vermehrte sich mit jedem Schritte des Kranken.

Der Astragalus war ebenso schief wie der Calcaneus, seine obere Fläche schaute nach vorne und seinem Kopfe entsprach das Geschwür, welches halbmondförmig, 5 Ctm. breit, und 2 hoch war; es war sehr empfindlich, die Achilles-Sehne weder gespannt noch hinaufgezogen.

Foucher machte die Amputation über den Knöcheln so tief wie möglich, bildete 2 Lappen und durchsägte die Knochen 2 Ctm. oberhalb der Gelenkflächen. —

Verneuil berichtete über eine Arbeit von *Fabrizi* von Modena über 9 *Amputationen nach Pirogoff* von verschiedenen Chirurgen in den Londoner Spitälern vorgenommen. *Fabrizi* zog hieraus den Schluss, dass *Pirogoff's* Verfahren, wenn die Amputation nach *Chopart* unthunlich, äusserst vertrauens- und nachahmungswürdig sei, auch der Operation nach *Syme* vorgezogen werden müsse.

Verneuil sammelte nun eine Summe von 27. Beobachtungen, indem er *Kestner's* These, (Vergleiche vorigen Jahresbericht Seite 241) weiter benützte.

Von diesen 27 Beobachtungen erhielt man einen vollkommenen Erfolg nur 9 mal auf 27, also in $^1/_3$ der Fälle. Tödtlich lief die Operation 6 mal ab, also 1 mal auf $4^1/_2$. Zwölf Fälle blieben zweifelhaft, d. h. etwas weniger als die Hälfte der Fälle, wegen Kürze der Beobachtung etc.

Verneuil bewies, dass man diese Operation öfters ausführte, wo sie nicht am Platze war, indem man krankhafte, entzündete und erweichte Knochenstücke in den Stumpf mitaufnahm. Da beim Verfahren von *Pirogoff* zu wünschen ist, dass der Calcaneus wenigstens in seiner grössten Partie ebenso gesund sei wie die Unterschenkelknochen und die Articulatio tibiotarsea, so scheinen ihm traumatische Fälle und accidentelle Necrosen ganz besonders für dieses Verfahren geeignet.

Die Vorzüge dieser Operation bestehen in der prompteren und leichteren Ausführung als der von *Syme* und in der geringen Verkürzung von kaum 2 Ctm. Es bleibt ein schöner und brauchbarer Stumpf zurück, für welchen ein einfaches Ersatzmittel genügt. Die ersten 2 Vortheile sind wenig important und die 2 andern finden sich ebenso bei *Syme* und *Roux*.

Pirogoff's Verfahren habe keineswegs den ausserordentlichen Vorzug vor dem von *Syme*, wie sein Erfinder glaube. Nach *Pirogoff* bleibe die bekannte Eiter-Stagnation *hinter* dem Lappen bei Seite, allein die Erfahrung zeige deutlich, dass bei *Pirogoff* sich in der Regel an der Aussenseite der Achillessehne früher oder später *auch* eine Eiter-Collection bilde, welche geöffnet werden müsse und die Heilung bedeutend aufhalte.

Die Superiorität des Verfahrens *Pirogoff* über das Verfahren *Syme* sei keineswegs bewiesen, ja *V.* hält es sogar demjenigen von *Roux* nachstehend. *V.* möchte folgendes Mortalitäts-Verhältniss aufstellen: *Roux* 7%, *Syme* 13%, *Pirogoff* 22%.

„Bei sehr günstigen Fällen angewendet", schliesst *Verneuil*, aber nur bei ganz besonderen, mag *Pirogoff* gute Resultate erhalten, aber die richtigen Indicationen sind selten und die gewöhnliche Exarticulation im Fussgelenke im Allgemeinen am räthlichsten. —

Die Exarticulatio humeri von Prof. *Soupart* geschah bei einem 40jähr. kräftigen Manne, welcher vor Jahr und Tag auf den linken Oberarm fiel, der nach 7 Monaten zu schwellen begann und auf ein gesetztes Causticum in der Gegend des Gelenkes aufbrach. Man überzeugte sich von der Abwesenheit von Krebszellen und schritt zur Operation, indem man die Resection zuvor versuchen wollte.

Soupart machte vorerst 2 halbmondförmige Incisionen, welche von der vordern und hintern Prominenz der Schulter ausgehend die Geschwulst umschrieben und sich nach abwärts vereinigten. Es zeigte sich jedoch die Exarticulation nothwendig und man vollführte sie vermöge eines Lappens nach hinten und unten. Das Acromion und die Cavitas glenoidea, sowie eine weitere Partie des Schulterblattes musste resecirt werden und ward schliesslich mit dem Glüheisen überfahren. Die Heilung ging in erwünschter Weise vor sich. Die Geschwulst war über 3 Kilo schwer, von fibroplastischer Natur und ging, schien es, vom Knochen aus. —

Lane verübte die *Exarticulation im Kniegelenk* in Glasgow einmal und in der Krim 7 mal, von welchen 3 durchkamen. Er operirte etwa nach *Baudens* mit einem grossen vordern Lappen und einem kleinen hintern. *Syme* und *Fergusson* empfehlen einen hinteren grossen Lappen und die Hinwegnahme der Gelenkflächen. Die Wadenhaut sei jedoch nicht geeignet, den Körperdruck zu ertragen. —

Der 2 *Knie-Exarticulationen*, vom Referenten vollführt, die eine nach *Hoin-Textor*, die andere genau nach *Baudens* verübt, ist bereits im vorigen Jahresberichte, Seite 218 in Kurzem gedacht worden. Ref. stellte hier die gemeinten 2 Methoden einander gegenüber, der Operation nach *Baudens* vorderhand den Vorzug gebend. Er ist überzeugt, dass die Knie-Exarticulation wegen langwieriger Eiterung, mehrentheils durch Knorpelabstossungen unterhalten, eine kräftige Widerstandskraft des Organismus voraussetze, hauptsächlich für Stegreifamputationen sich eigne, die Mortalität nach ihr wahrscheinlich eine geringere sei, als nach Oberschenkelamputationen, die Operation selbst leicht zu verüben, nicht wie andere Amputationen von den bekannten so schmerzhaften Muskelcontractionen begleitet sei und schliesslich in der Regel einen guten Stumpf mit einer nach rückwärts gelegenen Narbe im Gefolge habe. —

Ueber die ebenfalls im vorigen Jahresberichte, Seite 221 in Kurzem beschriebene, eines Anathems werthe neue Amputationsweise unterhielt *Maisonneuve* die Pariser Akademie.

Von dem Gedanken ausgehend, dass abgerissene und abgeschnürte Glieder weniger zur Pyämie tendiren, hat dieser Chirurg die Knochen im Chloroform-Schlafe zuerst mit dem Ostéoclaste (Knochenbrecher) gebrochen und das Glied sodann mit einem grossartigen Ecraseur binnen 5 Minuten abgeschnürt und keine Blutung beobachtet.

Sechs Amputationen, eine des Vorderarmes und 5 des Unterschenkels gingen glücklich ab.

Man wird uns erlauben, über das Detail dieses an die mittelalterlichen Marterwerkzeuge erinnernden Amputationsverfahrens zu schweigen.

IV. Plastische Chirurgie.

Dr. *Gustav Ross*: Beiträge zur plastischen und orthopädischen Chirurgie. Hamburg. Nestler 1858. 8. Seite 31, mit lithograph. Abbildungen.

A. *H. Lallemant*: Ueber die Autoplastie nach der indischen Methode. Inaugural-Abhandlung. Paris 1857. 4°. Seite 36.

A. *Scarenzio*: Rhino-Blepharoplastik (Gazz. med. ital. Lombard. 1858. No. 2).

Dr. *Julius Szymanowski*: Zur plastischen Chirurgie. Prager Vierteljahrsschrift IV. (mit Abbildungen.)

Prof. *Schuh*: Ueber das Tätowiren zur Nachahmung des Lippenroths nach der Cheiloplastik (Wiener Wochenschrift No. 47).

Dr. *Wilms*: Heilung einer Verwachsung der inneren Oberfläche der Wange mit dem Zahnfleische und dem Kieferknochen (Berl. Centr.-Ztg. 1858 No. 53).

Dr. *Lotzbeck* in Tübingen: Zur Bildung eines falschen Gelenkes am Unterkiefer (Deutsche Klin. No. 40).

Dr. *Jaesche* in Nishni-Nowgorod: Ueber die Operation der Mundklemme (Mediz. Ztg. Russlands 1858 N. 27).

Dr. *Sprengler* in Augsburg: Phalloplastik (Bayer. ärztl. Intelligbl. No. 2).

Verneuil: Ueber einige neue Modificationen bei der Operation der Rhinoplastik (Gazette hebdomadaire No. 48, 52. 1857. — No. 10. 1858).

Dr. *Verneuil*: Anwendung der Indischen Methode bei Verbrennungs-Narben und Verwachsungen zwischen Brust und Oberarm — Neue Operation nach Wharton Jones; starke Verbesserung (Gaz. du Hôpit. Nro. 149, 1857).

Prof. *Soupart*: Ueber einige Operationen der plastischen Chirurgie. (Bulletin de l'Academ. de méd. de Belgique 2. Série I. 2).

Richard Butcher zu Dublin: Die Verfahrungsweisen bei der Behandlung der verschiedenen Hasenscharten. (Journal de méd. de Bruxelles, März u. April 1858).

Guersant: Ueber Hasenscharte. (Gaz. des hôpitaux 1858. No. 24).

Dr. *J. Neudörfer*: Beitrag zur Operation der Hasenscharte (Oesterreichische Zeitschrift für practische Heilkunde 1858. No. 32.)

Goyrand d'Aix: Studien über die Operation der Hasenscharte (Bulletin de thérapeut. 15. Jan. 1858).

Henri Savage: Kurze Notizen zur Historie und Anwendung der Perinaeoplastie. (Lancet 13. Febr. 1858.)

Redfern Davies: Ein Fall von Anus imperforatus. Vorschlag eines neuen Verfahrens. (Edinburg. med. Journ. 1858 März.)

Adams: Obstructio intestinalis, veranlasst durch einen Scirrh im Becken; Eröffnung des Colons in der Weiche. Heilung. (Medical Times and Gazette No. 391. 1857)

In seinen Beiträgen zur *plastischen und orthopädischen Chirurgie* macht *Ross* in Altona neuerdings (wie früher in der deutschen Klinik 1850 No. 28) auf die Behandlung des Lupus durch Excision aufmerksam. Die Erfahrung lehre, dass diese Krankheit durch örtliche Hinwegnahme, während das scrofulöse Allgemeinleiden durch zweckdienliche Mittel gehoben werde, mit wenig Ausnahmen bleibend ausgerottet werden könne. Totale Excision mit plastischem Wiederersatz oder allmälige Excision zur langsamen Verkleinerung des Operationsfeldes sind ihm die zum Ziele führenden Mittel.

Die *Burow*'schen Operations-Methoden eigneten sich ihm meistens vortrefflich zur Beseitigung des Lupus, weil man das Kranke umfangreich entfernen kann und doch die Mittel zu einem nicht entstellenden Wiederersatz in Händen behält. So hat *Ross* Lupus bis zur Ausdehnung eines Preuss. Thalers aus der Wange durch einmalige Exstirpation entfernt, indem er die kranke Stelle mit 3 Schnitten umschrieb und ober- und unterhalb ein congruentes Hilfsdreieck ausschnitt, wornach ohne Entstellung die Vereinigung durch prima intentio erreicht wurde. Einmal hat *Ross* einen Lupus, der die ganze rechte Augenbrauengegend und einen Theil des obern Augenlids einnahm, durch wiederholte partielle Excisionen verkleinert und schliesslich durch eine Total-Excision mit Anlegung von Hilfsdreiecken so beseitigt, dass die Entstellung gering wurde und kein Lagophthalmus eintrat. Bei Einheilung eines Lappens aus der Schläfe würde die Entstellung viel bedeutender gewesen sein.

Lappenbildungen räth *Ross* überhaupt möglichst zu vermeiden und durch Hautverschiebungen ersetzen zu suchen, weil eingeheilte Lappen sich leicht kugeln, umsomehr, je schmäler die Basis und umso grösser die Drehung und damit die Beeinträchtigung des venösen Abflusses ist. Bei der Augenlid- und Nasenbildung ist allerdings ein gewisser Grad von Kugelung erwünscht.

Die *Burow*'schen Operationen haben auf der andern Seite mitunter den Nachtheil, dass sie zu regelmässige Narben hinterlassen, deren scharfen Winkeln man es ansieht, dass sie von kunstfertiger Hand herrühren.

Ovalär-Schnitte eignen sich zu Total-Exstirpationen des Lupus selten wegen der Rigidität der Umgebung, dagegen seien Ausschneidungen von Längs-Ovalen als vorbereitende, verkleinernde Operationen sehr anzuempfehlen. Dagegen ist die Entfernung der Gesichts-Teleangiectasien vermittelst zweier Ovalär-Schnitte die beste Methode, weil die Nachbarschaft hier elastisch ist, und man häufig den Rand der Geschwulst zurücklassen kann. Teleangiectasien im Gesicht mit Vaccination oder Brechweinstein zu behandeln, verwirft *Ross*. Zweimal beobachtete er durch dieses Verfahren eingeleitete Ectropien.

Zur Erzielung feiner Narben nach Gesichts-Operationen empfiehlt *Ross* nach Anlegung der Suturen einen Verband mit Goldschlägerhaut und Collodium, weil man darunter oft nach einigen Stunden die Suturen entfernen und so die von den Nadeln herrührende Narben-Entstellung vermeiden kann.

Hinsichtlich der Gaumen-Naht weiss *Ross* nicht genug die Methode von *Fergusson*, das Nähen mit einfachen, langen, gestielten Nadeln zu empfehlen. Er hat nun sechsmal mit der *Fergusson*'schen Nadel operirt und die Staphyloraphie ihre Schwierigkeit seitdem verloren. Nachdem er nämlich die Spaltränder nach *Dieffenbach* angefrischt hat, führt er zuerst mit der *Fergusson*'schen Nadel einen langen Faden quer durch die beiden Hälften des Zäpfchens, zieht vermittelst dieses Fadens mit der linken Hand den Gaumen nach vorn und geht dann mit der Nadel gleich durch beide Wundränder links von vorne nach hinten, rechts von hinten nach vorn. Wenn der Assistent, sobald die Nadel am rechten Wundrand erscheint, mit der langen Pincette den Faden aus dem Oehre auszieht und dem Operateur gleichzeitig eine neue eingefädelte Nadel reicht, kann man die 2 oder 3 noch nöthigen Fäden in einer Sitzung durchziehen und dem Kranken viele Qual ersparen.

Da der Effect der Gaumen-Naht bekanntlich, was die Verbesserung der Sprache betrifft, bei Erwachsenen ein wenig befriedigender ist, so hält es *Ross* jetzt an der Zeit, bei der vervollkommneten Technik die Operation in eine frühere Altersperiode vorzuschieben, wo man sich nämlich von ihr einen besseren Effect mit Recht versprechen darf.

Die sogenannte knöcherne Vereinigung der Spalte im harten Gaumen hat *Ross* zweimal bei congenitalen Spalten der Vereinigung des weichen Gaumens nachfolgen lassen. In beiden Fällen erfolgte die totale Vereinigung der breiten Spalte allerdings nicht, und es blieb eine kleine Oeffnung, die sich mit einem Obturator leicht schliessen liess. *Ross* hat aber die Ueberzeugung gewonnen, dass diese Operation zum Ziele führen wird (?), wenn nur die Spalte nicht zu breit ist. Allerdings sterben die Weichtheile bei allen jenen Methoden ab, wo sie von den Knochen getrennt werden.

Beigefügt sind drei Operationsgeschichten, die die Excision von Lupus, die Operation eines Ectropiums und eine Lippenbildung nach *Burow* betreffen, Bemerkungen über orthopädische Chirurgie und die Beschreibung zweier Fälle von Osteotomie wovon bei der einen der Keil aus dem obern Ende des Oberschenkels zur Beseitigung einer spitzwinkeligen, wahren Hüft-Ankylose, im andern aus der Tibia mit Fractur der Fibula gegen Difformität nach Fractur mit glücklichem Erfolge herausgeschnitten wurde. —

Nachdem *Szymanowski* vorausgeschickt, dass er bei einer Sammlung aller bis jetzt veröffentlichten plastischen Operationen nur 19⁰/₀ durch vorhergegangene Syphilis veranlasst angetroffen habe, was dem gewöhnlichen Glauben widerspricht, so leitet er die Aufmerksamkeit auf die günstigen Folgen der *Rhinoplastik* insoferne, als eine neue Hautnase bisweilen den schon eingebüssten Geruch, ja auch das Gehör wieder zu geben und in vielen Fällen der Entstehung von Thränen-Fisteln, von dumpfen Kopfschmerzen in der Stirngegend und entzündlicher Affectionen der Schleimhaut in den Respirations-Wegen vorzubeugen die Macht habe.

Er wendet sich sodann zu der Besprechung der Vor- und Nachtheile des Chloroforms bei plastischen Operationen und empfiehlt das Narcotisiren, dessen Unannehmlichkeiten bei diesen Operationen man dadurch abhelfen könne, dass man 2 Handtücher wie Dammriemen zwischen den Schenkeln des Patienten durchführe und ein jedes derselben an dem entsprechenden hintern Stuhlfusse gleich unter dem Sitze festbinde, worauf der Patient nicht mehr nach vorne gleiten kann.

Wir stossen hier nach einem Referate über Experimente mit Rhinoplastik bei Hunden auf den statistischen Nachweiss, dass die Furcht vor einer Gefahr bei der indischen Rhinoplastik: Gangraen des Lappens, Necrose des entblösten Stirnbeines, sogar tödtlich verlaufende Hirnaffectionen, natürlich bei Menschen, eine *irrige*, und die indische Methode allen übrigen vorzuziehen sei. Unter 131 Fällen von totaler Rhinoplastik wurde 97 mal die indische Methode gewählt und nur 21 mal die Armhaut und 13 mal die Wangenhaut zur Bildung einer ganzen Nase benutzt; die französische Methode nur 13 mal, die *Burow*'schen Operationen miteingerechnet, ausgeführt und dieses gewiss mit Recht. Gesteht doch *Säman*, der Assistent *Burow*'s selbst, dass die Methode der seitlichen Dreiecke leider flache Nasen gebe und nur desswegen der indischen Methode dennoch vorzuziehen sei, weil die Gefahr des Absterbens des Stirnlappens dabei nicht bestehe, eine Gefahr, welche *Sz.* geradezu für erdichtet erklärt, da unter 97 aus der Stirnhaut gebildeten Nasen nur 3 Fälle als unglücklich verzeichnet seien.

Auf diese Weise sei der *Burow*'schen Methode die kräftigste Stütze genommen, und der berechtigte Vorwurf, welcher letzterer gemacht wird, dass sie nämlich zu viel Wangenhaut opfere, dürfe dagegen umsoweniger überhört werden.

Die *Operationsweise bei der indischen Methode der Rhinoplastik* betreffend, stellt der Verfasser den Satz auf, dass *bei der Bildung einer ganzen Nase der Chirurg mehr Herr der werdenden Form sei*; man müsse also, wo möglich, eine ganze Nase bilden und von den verkrüppelten Resten der alten *so wenig, wie möglich*, benutzen. Gerade der entgegengesetzten Ansicht ist *v. Ammon*, sowie in neuester Zeit Prof. *Bouisson* in Montpellier, welche beide die Benützung der Reste der alten Nase, besonders der verkümmerten Nasenflügel, vertheidigten (vergl. unsern Jahresber. 1857 S. 224).

Der knorpelige Theil der Nase verwächst mit der Hautbedeckung, aber der aus der Wange oder sonstwo hergenommene Lappen biete durchaus verschiedene anatomische Verhältnisse dar, und endlich sei bei der spätern Narben-Contraction der Zug derselben ein durchaus ungleicher. Sz. benützte aus diesen Gründen also schon bei seiner ersten Rhinoplastik die noch existirenden, aber stark in die Höhe gezogenen und verkrüppelten Nasenflügel *nicht* zur Bildung des neuen Nasenrandes, sondern liess sie durch ein Blasenpflaster von der Epidermis befreit als seitliche kleine Polster unter dem Stirnhautlappen liegen.

Da es ferner bekannter Grundsatz der plastischen Chirurgie sei, wo nur möglich Eiterung zu vermeiden, so entscheidet sich Sz. bei der totalen Rhinoplastik für die *Hautverdopplung* sowohl bei der Bildung des Septums, als auch der Nasenflügel, weil die neue Nase gestützt werde und die zusammengeschlagenen Hautflächen aneinander genäht, per primam reunionem verheilen können.

Da es ein fernerer Vortheil sei, wenn die innere Fläche der neuen Nase sich bald mit Narbenhaut überzieht, so hat Verf. bei der totalen Rhinoplastik gleich nach dem Einnähen

des Lappens am Rücken der neuen Nase zwei Fäden durchgezogen, welche geknotet die Nase schmal machen und die innere Vernarbung beschleunigen sollen. Die Nasenflügel nach *Blasius* auf der Stirn an dem noch nicht abgetrennten Lappen vorzubilden, hält *Sz.* für überflüssig und schlägt die Nasenflügel erst bei der eigentlichen Operation um.

Im Uebrigen benützt er die Vorschläge von *Pirogoff* (Klin. Chirurgie 1854), die neue Nase mit dem übrigen Gesichte in Harmonie zu bringen, durch eine theilweise Schonung der Nasenbrücke, z. B. eine griechische, durch die Bildung eines kurzen Septums eine Habichts-Nase zu formen (wofür auch *Langenbeck* in Berlin (Jahresbericht 1856, S. 202) gute Regeln angegeben hat. Ref.).

Durch Anwendung zweckmässig gelagerter Ausschnitte könne man der Nase später ein dauerhaftes Gerüste von Narbengewebe geben. Von dem einfachen Durchführen von Nadeln nach *Dieffenbach* hält er der spätern Narbenerweichung wegen nur wenig.

Szymonowski machte hier die Beobachtung, dass solche Ausschnitte, die in dem Narbengewebe der neuen Nase gemacht werden, wenn die Suturen gut angelegt sind, per primam intentionem verheilen, während die Excision an der Grenznarbe zwischen Nase und Wange, wo die Nasenlappen an die Wangenhaut auf's Neue angeheftet werden, gewöhnlich durch Eiterung heilen, ein Umstand, der sich schon in den Operationsberichten anderer Chirurgen erwähnt vorfinde, ohne dass dessen wahre Bedeutung erkannt wurde. Es scheine also zum Zustandekommen einer prima intentio erforderlich, dass die miteinander durch Suturen etc. vereinigten Wundränder einen gleich lebhaften Stoffwechsel hätten und die Vascularisation der aneinander gefügten Partien eine gleichartige sei; es sei also Gesetz, die nachträglich nothwendigen Verschönerungs-Operationen nur in der neuen Nase selbst, die daher von Haus aus etwas gross gebildet werden müsse, zu machen.

Das Zusammenlegen des für das Septum bestimmten Lappens sei das sicherste Mittel, um die neuen Nasenlöcher offen zu erhalten. Ausserdem hat er gesucht, bei der Bildung der Nasenflügel durch Hautverdopplung dem Rücken der neuen Nase eine Stütze zu schaffen, ein Verfahren, welches nur den Nachtheil hat, dass diese so gebildeten Nasenflügel später häufig hypertrophisch werden. Folgen dann nähere Anweisungen über die spätere Correction unförmlich ausgefallener Nasenstücke.

Bei der ersten Ausschneidung des Lappens aus der Stirn und Einpflanzung desselben zwischen den Wangen empfiehlt *Szymanowski* die von *Bühring* vorgeschlagenen Schrägschnitte, wenn dabei auch nicht, wie derselbe angab, die Application von Nähten entbehrlich werde; denn die Anwendung von Suturen sei bei plastischen Operationen stets dringend nothwendig. Bei der Bildung des Stirnlappens führte *Sz.* das Messer in der Weise, dass am Lappen die Fläche der Epidermis kleiner wurde, als die, welche er vom Perioste des Stirnbeines abtrennte. Dem entsprechend, machte er dann die Einschnitte im Gesichte, die den Lappen aufnehmen sollten, ebenfalls schräge.

Die Brückenbildung in der Rhinoplastik betreffend, so hat *Szymanowski* für die Idee *Herff*'s in Darmstadt, den Lappen aus der Mitte der Stirn zu nehmen, die Brücke desselben aber seitlich zu bilden, volle Anerkennung. Auch *Friedberg* in Berlin leitete bei der Brückenbildung die Schnitte nach dieser Idee, wornach keine Verwölbung in der Drehungsstelle entstund und eine nachträgliche Excision überflüssig ward.

Beim Nichtdecken des Substanz - Verlustes aus der Stirn sieht *Szymanowski* weiter keine Gefahr, er hat sogar das Periost auf einer 3''' grossen Fläche in der Eilfertigkeit mit dem Stirnlappen mitweggenommen ohne den geringsten Nachtheil. Möglichste Schliessung der Stirn-Wunde durch Hautverziehung und zweckmässige Hilfsschnitte seien immer wünschenswerth.

Ausserdem erwähnt *Sz.* als bei rhinoplastischen Operationen sehr vorzüglich einer Sutura nodosa mit einem kleinen zweimal durchbohrten Bleiplättchen, des *Michon*'schen im Jahresberichte 1855 Seite 242 angeführten Verfahrens, den Lappen mehr aus der Schädelhaut zu schneiden, welches verworfen wird, und schliesst mit der Operationsidee für Fälle, in denen die ganze Nase mit den Nasenbeinen verloren gegangen ist.

Er hält es nämlich alsdann für zweckmässig, den Lappen auf der Stirn etwas grösser zu bilden, d. h. also auch den behaarten Theil der Kopfbedeckungen mit dazu zu benützen, die Brücke desselben aber nicht, wie er im Allgemeinen empfohlen, seitlich am Augenwinkel zu bilden, sondern nur stark zu unterminiren und durch eine lockere Zusammenhaltung derselben an der Nasenwurzelstelle eine Vorragung in der neuen Nase zu schaffen; wie gesagt, trennt man den Lappen etwas mehr von dem Processus nasalis des Oberkiefers und Stirnbeins ab, so dass bei seiner Umbiegung keine weitere störende Spannung gegeben wird. Der Lappen fällt nun vor den Nasendefekt mit nach vorne hängender Wundfläche. Verfasser legt nun eine oder zwei Knopfnähte an den umgekehrt vorhängenden Stirnlappen in der Gegend des einen Augenwinkels an und wendet dann erst die Epidermis des Lappens nach aussen, wodurch sich über der Brücke in der Gegend des andern Augenwinkels gleichsam ein kleiner Trichter bildet, der später

plastisch geschlossen werden kann. Nun wird der Lappen in seiner Wurzel umgedreht und seine Ränder in die Falze eingemacht. Eine Sutur zieht die untere Partie der Stirnwunde zusammen, wodurch der Nasenrücken noch mehr hervorgehoben werden soll, wobei jedoch ein Absterben des Lappens befürchtet werden dürfte. —

Nach *Bildung einer künstlichen Ober- oder Unterlippe* insbesondere dort, wo beide Lippen fehlen, wo der Substanz-Verlust sehr gross ist, oder der Wiederansatz nur aus dem Arme geschehen kann, kann die Umsäumung mit einer erhaltenen Partie der Mundschleimhaut oder durch Herbeiziehung des Lippenroths nach *Dieffenbach* und *Langenbeck* nicht in Ausführung gebracht werden.

Vor einigen Jahren behandelte *Prof. Schuh* in Wien auf der Klinik ein Mädchen, bei welcher die Häifte der Nase sammt der Scheidenwand, und die ganze Unter- und Oberlippe fehlte. Nachdem *Schuh* die Unterlippe theils aus der Unterkiefergegend des Gesichtes, theils aus der Haut des Halses, und die Nase aus der Stirne gebildet hatte, benützte *Schuh* für die Oberlippe die Haut des Oberarms. Der losgetrennte Lappen wurde sogleich am Gesichte angenäht, seine Verbindungsbrücke am Arme nach 10 Tagen losgeschnittrn und am Gesichte angeheilt. Alles gelang, nur nahm sich die neue Oberlippe desshalb nicht ganz gut aus, weil der untere Rand wegen der Narbeneinziehung mit Corion überzogen war, und eine Art Wulst darstellte.

Es fehlte offenbar das Lippenroth, um dem Munde eine hübschere Form zu verleihen. Es lag allerdings sehr nahe, in ähnlichen Fällen an das Tätowiren zu denken. *Schuh* bediente sich zuerst der Cochenille als Farbstoff, allein er war mit dem Erfolge der zu blassen Röthe wegen nicht zufrieden, und wählte hierauf den *Zinnober*, welcher eine überraschend natürliche Färbung bewirkte. Das Verfahren ist folgendes:

Der Zinnober wird mit Wasser zu einem dünnen Brei angemacht. Mit Tinte und Feder bezeichnet man sehr geuau die obere, für die Unterlippe die untere Umgränzung des Lippenroths, wobei man auf die natürliche Zeichnung, d. i. grössere Schmäle gegen den Mundwinkel, und das Vorspringen des kleinen Hautwinkels in der Mitte Rücksicht zu nehmen hat. Ist die Tinte eingetrocknet, so geschieht das Eintragen des Farbstoffes in die organische Substanz mittelst eines zu diesem Zwecke eigens bereiteten Bündels von gut stechenden Stecknadeln. Jede einzelne Nadel wird mit gewächster Seide vom Kopfe gegen die Spitze derart umwickelt, dass von dem Spitzende etwa 4 Linien unbedeckt bleiben. Solche 10—20 Nadeln werden mit einem Faden zu einem Bündel vereinigt, der in den Farbstoff getaucht, und vielfach wiederholt, 2—3 Linien tief in die Lippe eingestochen wird. Zuerst färbe man den mit Tinte bezeichneten Rand, und später die ganze übrige Parfie. Da sich der Farbstoff abstreift, so tauche man nach etwa 2 Stichen die Nadeln immer wieder frisch ein. Dass dabei etwas Blutung entsteht, versteht sich von selbst. Ein leichtes Wegwischen macht die noch nicht, oder nicht hinreichend verwundeten Stellen sichtlich. Der Schmerz ist begreiflicher Weise um so geringer, als das Empfindungsvermögen in dem überpflanzten Theile lange Zeit gering, und bei Benützung der Armhaut immerfort geschwächt bleibt. Den oberffächlich liegen gebliebenen Farbstoff lasse man bis zum nächsten Tag auf der Haut. Zeigt es sich, dass einzelne Stellen weniger roth sind, als andere, so kann leicht nachgeholfen werden. —

In *Dorpat* ist nach *Szymanowski*, wenn die Unterlippe ersetzt werden musste, am meisten die *Dieffenbach*'sche seitliche *Lappenbildung* ausgeführt worden und zwar nach der von *Adelmann* eingeführten Modifikation.

Bekanntlich führt Prof. *Adelmann* die seitlichen an den Mundwinkeln entspringenden horizontalen Schnitte zuerst perforirend bis an den vordern Rand des Masseter, dann aber oberflächlich, diesen Muskel schonend, fast bis zu dem Ohrläppchen horizontal weiter und gewinnt dadurch, dass der nachbleibende, seitliche, dreieckige Substanz-Verlust auf den Muskel zu liegen kommt und nach Zusammenheftung der Lappen keine seitliche Oeffnung in die Mundhöhle führt.

Diese Idee hat *Sz.* neuerdings verändert, wodurch die Zeit der Heilung abgekürzt und die dreieckigen Substanzverluste auf den Wangen vermieden werden sollen.

Bei einem Cancer epithelialis entfernte *Sz.* nämlich, indem er das Kinn fast ganz entblöste, ein grosses Dreieck. Von den ehemaligen Mundwinkeln aus, führte *Sz.* darauf nicht horizontal zum Ohrläppchen, sondern an beiden Seiten etwas schräge den Schnitt nach oben fast bis zum obern Rande des Tragus; die Schnitte drangen von den obern Rändern der Masseteren an nur durch die Cutis und endeten 3''' vor dem genannten Ohrknorpel, so dass die Parotiden mit ihren Ausführungsgängen, die Arteria temporalis etc. geschont wurden. Vor dem äussern obern Ende führte *Sz.* 2 andere, jederseitig einen abwärts aber nicht wie *Dieffenbach* parallel den erstgebildeten Wundrändern des Substanz-Verlustes, sondern schräger nach innen und un-

ten. Nachdem nun die Lappen abgetrennt und die Brücken gut unterminirt waren, liessen sich die Lappen gut in der Mittellinie zusammenbringen und die an dem äussern Rücken der Lappen entstandenen Dreiecke, liessen sich mit der umschlungenen Naht bequem schliessen. *)

Die Schleimhaut der Mundhöhle konnte er nach *Dieffenbach* nicht zur Umsäumung seiner neuen Unterlippe benützen, sondern trennte für die eine (linke) Hälfte mit einer Scheere und Hackenpincette den benachbarten Lippensaum der Oberlippe ab nnd zog diesen nach *Langenbeck* herüber. Die Heilung ging nach Wunsch vor sich und nur das äusserste Ende des nach *Langenbeck* gebildeten Lippensaumes stiess sich $2\frac{1}{2}'''$ breit durch oberflächliche Gangrän ab.

Auch bei einem zweiten Falle von Bildung der halben Ober- und Unterlippe zugleich hat *Sz.* die Lippenrandbildung nach *Langenbeck* ausgeführt und sich überzeugt, dass man in der Cheiloplastik diesem Verfahren nicht genug Anerkennuug zollen kann, weil es dem Operateur die freie Wahl jeder Methode gestatte. Ja dieser Vortheil sei bei der Cheiloplastik weit höher anzuschlagen als der der Erhaltung der rothen Farbe des Lippensaumes.

Ein kleiner Nachtheil, welcher mitunter bei dieser Modification der *Dieffenbach*'schen Methode auftrete, bestehe darin, dass der äussere obere Winkel des transplantirten Hautlappens beim spätern Erstarken der innern Narbe sich etwas vorwölbe und die lineäre Narbe, die ihn umgibt, ein wenig eingezogen erscheine, ein Umstand, der auf dem unterhäutigen Narbenprocess beruhe.

Beim Manne wird die breite Narbe durch den Bart leicht versteckt, bei weiblichen Geschlechte aber, meint *Sz.*, werde es schon aus diesem Grunde in vielen Fällen angezeigt, den Lappen zur Bildung der Unterlippe nach *Chopart* aus der Halshaut unter dem Kinne zu nehmen.

Bekannter Nachtheil dieses Operations-Verfahren ist, dass die neue Lippe bei der Vernarbung sich nach innen zu den Zähnen hin umschlägt, so wie nach unten auf das Kinn herabsinkt und so die Zähne unbedeckt lässt. Weder die Applikation der *Köhler*'schen Mütze, nach die von *Zeis* empfohlene Modifikation der *Chopart*'schen Operation zeige sich hingegen von besonderem Erfolge und vielleicht könne nach *Sz.* die *Langenbeck*'sche Lippenumsäumung noch am meisten dazu beitragen, dass die Unterlippe nicht herabfalle.

Das einfachste sei nach *Sz.*, den Lappen etwas breiter zu bilden und seine Ecken durch 2 umschlungene Nähte nach oben an die Oberlippe zu nähen. (Figur 4.)

Wenn nur ein kleineres schmäleres Stück von der Unterlippe ersetzt werden soll, kann man auch, um nicht zu viel Haut zu verschwenden, und um zugleich die neue Lippe etwas grösser und vortretender zu machen, den Ersatzlappen breiter als den Suhstanz-Verlust bilden, die Ecken an die Oberlippe nähen um selbst unterhalb der Unterlippe durch Suturen eine Einziehung bekommen, wie Abbildung Fig. 5 zeigt.

Wo ein grösserer viereckiger Substanzverlust gegeben ist, und der Hals zu wenig Haut liefert, sei es zur Deckung des erstern vorzuziehen, zwei und zwar seitliche Lappen vom Halse herbeizuziehen. Der neue Lippenrand wölbe sich nach Anlegung der Suturen nothwendig nach aussen vor und man gewinne auch hier die Einziehung zwischen Kinn und Lippe. Die Ecken der Lappen werden ebenfalls an die Oberlippe geheftet, der Lippensaum wird nach *Langenbeck* gebildet und auf dem Kinne hat man zum Ueberfluss, ähnlich wie bei der Operation von *Zeis* einen spitzen Hautvorsprung zu einer allerdings sehr schwankenden Stütze. (Fig. 6 und 7.)

Szymanowski fügt noch hinzu, dass er der Meinung sei, die *Langenbeck*'sche Lippenumsäumung mit mehr sicherem Erfolge erst nach schon eingetretener Heilung der transplantirten Lappen vornehmen zu können, sowie, dass man bei der *Bruns*'schen Chiloplastik (Canstatt's Jahresbericht 1854 Seite 225) ähnliche Vortheile wie oben erzielen könne, wenn die Wundränder seiner Lappen, die in der Mittellinie der neuen Unterlippe zusammengenäht werden, concav geschnitten seien.

Der Verf. hat zudem bei der Chilo- wie Rhinoplasttk wiederholt die Erfahrung gemacht, dass die Brücke der transplantirten Lappen ohne Gefahr schmäler gebildet werden könnten, als etwa *Serre*, *Blandin* und *Jobert* glauben, sowie dass das Absterben transplantirter Lappen eher durch Blutüberfüllung als durch Blutmangel, wie *Dieffenbach* beobachtete, eintrete, sowie er sich denn überzeugt haben will, dass die in der schmalen Hautbrücke unverletzt gebliebenen Gefässe sich erweitern und durch ein grösseres Lumen dem neugebildeten Theile Blut zuführen.

Szymanowski's Modifikation der Chiloplastik kann auch auf die *Dieffenbach*'sche *Blepharo-*

*) Siehe die Abbildungen, Figur 1., 2.; 3.

plastik übergetragen werden, so dass man auch hier, indem man den äusseren Winkel des Lappens spitzer bildet, nachher durch Hautvorziehung den ganzen Substanz-Verlust decken könne. —

Verneuil wendete bei einem 20jähr., welcher an ausgedehnten Verbrennuugsnarben der rechten Seite des Thorax, sowie des entsprechenden Armes und davon bedingten Narbenverwachsungen zwischen Brust nnd Oberarm litt, nach mehreren fruchtlosen Operationen das Verfahren von *Earle* an, mehr bekannt unter dem Namen des *Wharton Jones* beim Ectropium, welches bekanntlich darin besteht, dass man 2 convergirende Schnitte anlegt, wodurch ein Winkel entsteht, in welchem die Hautnarbe aufgenommen wird, welche man verlängert haben will; man erhält dadurch dreieckige Lappen, welche sich bei gehöriger Präparation zurückziehen und in Wunden von Form eines Y umgestallten lassen. Die Narbenverlängerung, welche man durch dieses Verfahren erhält, ist gleich der Länge des Verticalschnittes des Buchstabens Y; jedoch muss man sich erinnern, dass, je höher man den Lappen hinaufzieht, desto mehr man sich der Gangrän aussetzt, welche bei diesem Verfahren sehr häufig ist.

Verneuil wendete im vorliegenden Falle mehrere solche Y Schnitte an, vereinigte die Vertical-Wunden mittelst Nadeln und Heftpflaster, wovon die erstern sehr schwierig anzulegen waren, wegen der ausserordentlichen Dichtheit des Narbengewebes.

Unte Beihülfe gymnastischer Uebungen in der Reconvalescenz, erhielt man das Resultat, dass der Operirte nach einiger Zeit endlich im Stande war, den Arm unter einen rechten Winkel zu erheben. —

Richard Butcher referirte über eine Reihe Operationen einfacher und complicirter *Hasenscharten.*

Butcher ist Vertheidiger der frühzeitigen Operation; er bedient sich zur Anfrischung der Scheere mit Vorzug vor dem Bistouri, verwirft die gewöhnlichen Hasenschartennadeln mit abnehmbarer Spitze, weil sie gemäss ihrer Schwere und Dicke die Inflammation vermehren nnd zur Nichtvereinigung der Wunde geradezu beitragen. Seine Nadeln sind sehr fein, lang und leicht dreikantig. Nach Anlegung der umwundenen Nähte bedient sich *B.* in der Regel noch einer Knopfnaht, welche an der innern Fläche des rothen Lippenrandes angelegt wird, um zu verhüten, dass das Kind mit der Zunge immer die Wundränder zu trennen suche. Bei der Nachbehandlung gedenkt *B.* der Hilfsapparate, um die Vereinigung der Schartenränder zu sichern, wie sie in der neuesten Zeit u. A. *Fergusson* angewendet und empfohlen hat und welche wohl nicht mehr leisten, als z. B. die Verband-Klammer von *Bruns*' beschrieben und abgebildet in dessen neuesten Werke.

Bei der doppelten und complicirten Hasenscharte warnt *Butcher* das Mittelstück von beiden Seiten her mit ein und derselben Nadel zu durchstechen und räth, jede Scharte einzeln in die umschlungene Naht aufzunehmen. Nie solle man von dem vorstehenden Kieferstücke die geringste Portion wegnehmen.

Bei sehr jungen Kindern bog B. den Kiefer zurück, indem er eine Ruptur veranlasste; in einem spätern Alter fracturirt er den Kiefer nach *Gensoul* und biegt ihn zurück und hatte nie eine Schwierigkeit zu befahren, den Knochen in seiner neuen Richtung zu erhalten.

In gewissen Fällen kann man das zurückgebogene Mittelstück mittelst einer starken Nadel, welcher man auch nach Bedürfniss vorbohren muss, der Art befestigt halten, dass man die Nadel durch beide Oberkiefer und das Mittelstück zugleich durchführt, die beiden Nadelenden umbiegt und mit Seidenfaden umwickelt. Wenn das Stück fixirt ist, zieht man die Nadel heraus und schreitet erst jetzt zur eigentlichen Hasenscharten-Operation. Das Chloroform wendet er nicht an; die Kälte nach *Arnott* hat ihn aber auch in Stich gelassen. —

Guersant stellt als Regel auf

1) dass man bei der Operation der einfachen oder doppelten Hasenscharte und bei jedem Alter ein günstiges Resultat erhalte,
2) dass man bei der complicirten Hasenscharte bei jedem Alter nur ausnahmsweise reuissire und
3) dass man bei jeder Operation der Hasenscharte, welcher Art immer durchfalle, sobald eine acute Hautkrankheit dazu trete.

Guersant ist bekanntlich für die frühzeitige Operation; er wartet indessen bis zu 6 Wochen oder 2 Monaten, denn bei der Geburt sei es noch unsicher, ob das Kind nicht noch atrophire, auch könne man es zuvor noch vacciniren. Es sei ja bekannt, dass bald nach der Geburt au Hasenscharte operirte Kinder gerne in einer Art Schwäche verfallen und sterben, was nach 2 Monaten weniger der Fall ist. Alles dies gelte in verstärktem Masse, bezüglich der complicirten Hasenscharte; hier müsse man wenigstens das zurückgelegte erste Lebensjahr abwarten.

Ausserdem sei die grösste Vorsicht nothwendig, dass sich in der Nachbarschaft des operirten Kindes ja nicht an Masern, Scharlach, Keuchhusten etc. leidende Kinder befänden.

Guersant gibt mit *Mirault* (voriger Jahresbericht Seite 228) der Knopfnaht vor der umschlungenen den Vorzug und zwar auf den Grund, dass die Knopfnaht nicht so leicht durchschneidet als die letztgenannte. Statt des einfachen Fadens wählt er einen Doppelfaden. —

Goyrand d'Aix verbreitete sich neuerdings über die Hauptursache des Misslingens der Operation der *Hasenscharte* complicirt mit Wolfsrachen, als welche er auf 3 Fälle gestützt diejenige erkannte, dass das Kind mit seiner Zungenspitze gegen die kurz vereinigte Wunde drückte und mit selber die Wundränder von oben her auseinanderdrängte.

Wir sind nun im Stande, eine Abbildung (siehe Fig. VI.) seiner Vorrichtung zu geben, womit er diesem Missstande zuvorkommen will. Sie besteht aus einem ausgefütterten Blechstück, welches das Kinn genau umgibt und von dessen obern Rande sich ein spatelförmiges Elfenbeinstück herüberbiegt, um die Zunge zu verhindern, dass sie gegen die Lippenwunde sich richte.

Der Apparat wurde in einem Falle bis zum 14. Tage getragen.

Leider konnte das Kind eben so lange die Brust nicht nehmen, während bei der einfachen Hasenscharten-Operation das Kind nach *Goyrand* fortgestillt werden kann. —

Prof. Soupart in Gent ist Gegner der Metallnadeln bei Operation *der Hasenscharte* und eifriger Befürworter der Balkennaht, welche an der hintern oder Mundfläche der Lippe angelegt wird, die Cutis gar nicht berührt und keine Spur ihrer Anlegung hinterlässt, selbst wenn sie im Falle zu langen Liegenlassens vollkommen durchschnitte.

S. nimmt die Anfrischung nach *Malgaigne* und *Coste* mittelst eines Winkelschnittes und zwar so vor, dass er bei einfacher Hasenscharte sich beide Schartenwänder so zuschneidet, dass jeder einen Winkel von 135 bis 140^0 bildet, welcher Winkel in die Nähe des horizontalen Lippenrandes zu fallen hat. Auf diese Weise erhält der eine und zwar meist der äussere Schartenrand an seinem untern Ende einen lappenartigen Vorsprung, während dem inneren ein correspondirender Substanzverlust zu Theil wird. *Soupart* bedient sich hiezu einer Art Klammerpincette, deren Arme einen Winkel von der angegebenen Grösse bilden und dem Bistouri zur Leitung dienen.

Nachdem dies geschehen und er den einen Schartenrand gefasst und nach aussen umgeklappt hat, so führt er mit dem Nadelhalter eine kleine krumme Nadel ein, welche ihr Oehr an der Spitze hat und mit einem doppelten Faden armirt ist, an dessen Ende eine kleine Heftpflasterrolle oder das Stück eines elastischen Catheters befestigt ist. Die Nadel wird 6 oder 7 Millimeters vom angefrischten Rande durch die Schleimhaut durchgeführt und zwar in der Nähe der Spitze des Winkels, der durch das Anfrischen entstanden ist und auf ähnliche Weise auf der andern Seite herausgeführt und zuletzt der andere Balken mittelst Durchstechen des einen Fndens durch das Catheter-Ende befestigt. Der kleine Lappen am Lippenrande wird mittelst der Knopfnaht versichert, dieselbe nach 24—30 Stunden kinweggenommen und mit Collodium-Streifen vertauscht.

Bei einfalhen Hasenscharten reichen diese Suturen hin, widrigenfalls legt *Soupart* noch eine zweite Balkennaht ein, aber ausserhalb und zwar gleich unterhalb des Nasenflügels. Zuletzt kommen noch kreuzweis angelegte Leinwandstreifen, nur seitlich mit Collodium getränkt. —

Es ist bekenntlich sehr selten, dass nach der Operation der *Hasenscharte* die Entstellung vollkommen gehoben sei; es bleiben gewöhnlich noch Wünsche übrig.

Die zurückbleibenden Entstellungen lassen sich nach *Neudörfer* auf folgende 3 reduciren:

1) Die Lippe zeigt an der vereinigten Stelle eine Stufe und die Lippentheile dies- oder jenseits der Vereinigung erscheinen in verschiedenen Ebenen.
2) Die Lippentheile liegen zwar in einer Ebene, aber an der Vereinigungsstelle erscheint eine rinnenförmige Vertiefung.
3) Der Lippensaum zeigt eine grössere oder geringere Einkerbung an der Vereinigungsstelle.

Die letzgenannte repräsentirt die häufigste, zurückbleibende Entstellung, so dass sie sicher über 90% aller zurückbleibenden Entstellungen ausmacht. Die Einkerbung im Lippensaume ist entweder unmittelbar nach der Operation vorhanden und zwar Folge einer mangelhaften Anfrischung — oder dieselbe tritt erst nach Monaten oder Jahren auf und hat ihren Grund nach *N.* in der Retraction der Narbe.

Verf. macht darauf aufmerksam, dass die Grösse der Contraction einer Narbe auch wesentlich von der *Form* derselben abhänge, insofern

als eine lineare Narbe, die so angelegt wird, dass sie durch eine oder mehrere Kreuzungen unterbrochen wird, nur sehr wenig von ihrer ursprünglichen Länge einbüsse.

Dieses hat *N.* in folgendem Falle zu einer kleinen Modification bei der Operation geleitet.

Die Hasenscharte sass bei einem 10 wöchentlichen Kinde wie gewöhnlich links. Der linke Spaltrand war um $1\frac{1}{2}'''$ kürzer als der rechte und ging unter einer leichten Krümmung in den Lippensaum über.

Nachdem *N.* die Lippenränder schwach concav angefrischt hatte, führte er im untern Drittel des kürzeren Spaltrandes mit einem kleinen Scalpelle einen etwa 4''' langen, mit den Fasern des Sphincter oris parallelen Schnitt, der im Spaltrand bis über die Mitte des Lippenfleisches eindrang und immer seichter wurde, so dass am lateralen Ende des Schnittes nur die Cutis getrennt ward.

Der Lippensaum bildete derart eine einzige Flucht und die Vereinigung war eine vollständige, wobei *N.* sich überzeugte, dass die transversale Narbe keine Entstellung der Oberlippe zurückliess, was man allerdings a priori vermuthen sollte.

Dieses Verfahren scheint allerdings geeignet, die Längenunterschiede der Spaltränder leicht auszugleichen, zudem einfacher, leichter ausführbar und sicherer als die Methoden von *Malgaigne* etc. —

In der Belgischen Academie der Medicin hielt Prof. *Soupart* einen Vortrag über eine neue Methode, den *gespaltenen Gaumen, Blasenscheidenfisteln etc. zur Vereinigung zu bringen.*

Die *Staphyloraphie* geschieht nach ihm in 2 Zeiträumen, in deren erstem nur die Enden der Spaltränder unter sich vereinigt werden, und in deren zweitem der übrige Theil der Spalte geschlossen werden soll, nämlich derjenige Theil, welcher entweder von vorneherein nicht zusammengefügt wurde oder bei welchen die Vereinigung nicht gelang.

Soupart erzählt nun die Geschichte einer 22 jährigen Person, welche mit einer completen Gaumenspalte nebst gleichzeitigem Wolfsrachen behaftet war, welcher letzterer die hintere Hälfte des Gaumengewölbes einnahm.

Angesichts dieses desparaten Falles kam *Soupart* auf die Idee, sich eine Zange zu construiren, deren verlängerte Arme in die Nasenhöhlen zu liegen kommen und von hier aus an die obere Partie des weichen Gaumens reichen sollten, parallel mit der Spalte, deren Ränder sie zusammen zu bringen bestimmt waren.

Diejenige Partie der Zange, welche in die Nähe des weichen Gaumens zu liegen hatte, besass kleine Oeffnungen, durch welche Fäden zu laufen bestimmt waren, welche vorhergängig durch den weichen Gaumen geführt werden sollten.

Am 19. Juni 1854 verfuhr *Soupart* folgender Massen: Mittelst einer langen Pincette fasste er den einen Spaltrand an seiner hintern Partie, führte ein Knopf-Bistour mit der Schneide gegen sich von der Basis des Zäpfchens her ein und führte, dasselbe schief haltend, in der Richtung von rück- nach vorwärts und ein wenig von innen nach aussen so fort, dass von der Mundschleimhaut mehr weggenommen wurde, als von der Rachenschleimhaut und bildete sich so einen Lappen, welcher 7—8 Millimeter breit war und seine Basis am Rande des harten Gaumens hatte; dasselbe geschah auf der andern Seite.

Beide Lappen wurden etwas nach vorne gebracht, mit ihrer Wundfläche einander genähert und durch eine Sutur vereinigt, deren Enden nach aussen auf der rechten Backe fixirt wurden.

Zwei andere Fäden von verschiedener Farbe und bestimmt, die mittlere Partie des Gaumensegels unter sich zu vereinigen, wurden nun durch den weichen Gaumen geführt in der Richtung von vorne nach hinten und ihre Enden durch die Nasenhöhlen mittelst der *Bellocq*'schen Sonde nach aussen geleitet.

Man hatte nun je zwei Fäden zum rechten und linken Nasenloche heraushängen, und es handelte sich nun, dieselben in die entsprechenden Löcher der oben beschriebenen Zange einzuführen und die Zange selbst an Ort und Stelle zu bringen, worauf die Fäden schliesslich an kleinen Ringen gespannt und fixirt wurden, welche an der Zange in der Gegend der Nasenöffnungen angebracht waren. Es sollen nun nach der Versicherung des Operateurs die Spaltränder in vollkommenem Contact unter sich gewesen sein.

Die Operation hatte in der That den Erfolg, dass die Spalte an den beiden Extremitäten sich vereinigt zeigte, als man am fünften Tage den Apparat hinwegnahm. Die Operirte ging wieder zu ihrer Familie zurück, und *Soupart* war nicht wenig erstaunt, als er nach 6 Wochen die Oeffnung im Gaumen ausserordentlich verkleinert fand. Er frischte die Ränder dieser Oeffnung neuerdings an und zwar ohne jene Zange, welche nach ihm so nützlich gewesen war, und legte blos 2 Suturen, worunter eine Zapfennaht, an, welche jedoch schon am zweiten Tage ausrissen.

Jetzt entschloss sich *Soupart*, die Spaltränder mittelst Irritantien zu behandeln, als welche sich der Saft der Wolfsmilch, Euphorbia vulg., der Art eignete, dass die Ränder des weichen Gaumens binnen einer Stunde so anschwollen

dass die Oeffnung auf die Hälfte reducirt war und 24 Stunden lang auch blieb.

Nach drei Monaten, während welcher die Wolfsmilch fleissig angewandt worden war, bestand blos eine Oeffnung so gross wie ein Stecknadelkopf, und nach 3 Wochen war auch diese Oeffnung unter Anwendung des Höllensteins und der Wolfsmilch geschlossen.

Aus dem Gesagten folgert *Soupart* nun, dass es bei der Staphyloraphie Hauptsache sei, die Spalte an ihrem vordern und hintern Ende zu vereinigen. Es handle sich bei seiner Methode zunächst darum, die Spaltränder zu verlängern mittelst der oben beschriebenen Lappenbildung aus dem weichen Gaumen selbst; und zwar kann die Vereinigung entweder mit einfachen Suturen oder mit Hilfe der beschriebenen Zange geschehen.

Behufs der Scharten-Anfrischung schlägt *S.* fernerhin vor, etwa 5 oder 6 Millimeter vom innern Rande der Einen Gaumenhälfte entfernt, ein spitzes Bistouri mit der Schneide nach aufwärts durch den Gaumen hindurch zu stossen und den Schnitt in gerader Richtung nach aufwärts bis zu dem hintern Rande des harten Gaumens fortzusetzen. Dasselbe geschieht auf der andern Seite.

Man hat nun links und rechts eine fleischige Brücke, welche nach vorne mit dem hintern Rande des harten Gaumens und nach rückwärts mit dem hintern Rande des Gaumensegels zusammenhängt. Beide Fleischbrücken werden nun in der Mitte ihrer Länge der Quere nach durchgetrennt und von den 4 Lappen, welche jetzt entstehen, die zwei vorderen nach vorne gezogen und mit ihren blutigen Rändern unter sich mit je 2 Suturen vereinigt.

Die zwei hinteren Lappen werden nach rückwärts gezogen und ebenso unter sich vereinigt. Man könnte aber auch die Suturen vorher anlegen und dann erst die Lappenbildung vornehmen.

In der Vereinssitzung Berliner Aerzte vom 2. Juni 1858 berichtete Dr. *Wilms* über einen höchst interessanten Fall von *Verwachsung der innern Oberfläche der Wange mit dem Zahnfleische* und dem Kieferknochen in Folge eines ulzerösen Prozesses, welcher mittelst *Anlegung eines künstlichen Gelenkes am Unterkiefer* zur völligen Heilung gebracht worden sein soll.

Diese Verwachsung datirte sich bei einem 8jährigen Mädchen von ihrem fünften Jahre her und war so fest und umfangreich, dass die Schneidezähne nur 1 bis 2 Linien von einander entfernt werden konnten.

Man trennte vorerst das Narbengewebe in seiner ganzen Ausdehnung von der Mundhöhle her und erlangte so viel, dass die Zahnreihen bis zu einem Zolle von einander wichen. Nach 3 Monaten jedoch war der alte Zustand eingetreten.

Dies veranlasste jetzt Dr. *Wilms*, die Wange vom rechten Mundwinkel aus in horizontaler Richtung $1^1/_2$ Zoll lang zu spalten und die Verwachsungen neuerdings zu trennen. Neun Wochen lang blieb ein Korkstöpsel zwischen den Zahnreihen Tag und Nacht liegen; nur während des Essens ward derselbe entfernt, und ausserdem wurden passive Bewegungen mehrmals des Tags angestellt.

Vier Monate später war der frühere Zustand vorhanden.

Der Versuch, das Narbengewebe nach vorher erfolgter Trennung von der Mundhöhle aus mittelst eines besondern Apparates allmählig auszudehnen, musste aufgegeben werden, da die Schneidezähne anfingen, sich zu lockern.

Zufälligerweise erfuhr *Wilms* von Professor *Esmarch* in Kiel, dass Letzterer gleichzeitig mit einer Zerstörung der Weichtheile durch Noma auch eine Zerstörung eines Theiles des Knochens beobachtet habe, wodurch sich eine Pseudarthrose bildete, welche den Kranken kauen und selbst Nüsse knacken liess.

Wilms beschloss desshalb, auf der rechten Seite des Unterkiefers ein künstliches Gelenk anzulegen, was so geschah, dass er die Unterlippe durch einen vom rechten Mundwinkel bis zur Basis des Unterkiefers geführten Schnitt spaltete, den Schnitt an der Basis $1^1/_2$ Zoll weiter nach der rechten Seite fortführte, die Weichtheile abtrennte und den Unterkiefer in der Gegend des Eckzahnes, bis wohin die Verwachsung sich erstreckte, mit der Kettensäge durchsägte und hierauf ein $^5/_4$ Zoll langes Stück vom übrigen Unterkiefer mit der *Liston*'schen Zange entfernte. Die Knochenlücke ward mit Charpie ausgefüllt, die Haut mit der umschl. und Knoten-Naht vereinigt. An Stelle der Knochensubstanz bildete sich unter fortgesetzten passiven Bewegungen ein fibröses Gewebe, und die Kranke war $2^1/_2$ Monate später im Stande, die Zähne der linken Unterkieferhälfte selbstständig $1^1/_4$ Zoll weit zu entfernen.

Dieses Verfahren ward ohne Anstand von verschiedenen Seiten als höchst beachtenswerth erklärt; *Langenbeck* wollte es für diejenigen schwereren Fälle reservirt wissen, wo eine totale Verwachsung durch kallöse Narben bestehe, auch müsse nach der Resection eine gewisse Atrophie der Kinnlade eintreten. Auch *Berend* glaubte, in den milderen Fällen mit der nachfolgenden Gymnastik auskommen zu können, nachdem man z. B. eine bestehende Synostose des Alveolar-Ränder gehörig beachtet und allenfalls mit der Messersäge getrennt habe. —

Es hat indess, wie u. A. aus der Reclamation des Herrn Dr. *Lotzbeck* in Tübingen hervorgeht, Herr Professor v. *Bruns* daselbst eine ähnliche Operation wie *Wilms* im März 1855 nicht blos vorgenommen, sondern auch in s. Handbuch d. Chir. II. Bd. Seite 214—219 beschrieben und in s. Atlas Abth. II. T. IV. durch Figur 24—26 erläutert. (*Dieffenbach* hat ja in seiner operativen Chirurgie Bd. I. S. 774 die Durchschneidung der Masseteren und die Bildung eines künstlichen Gelenkes wegen wahrer Unterkiefer-Anchylose genau besprochen! Ref.)

Ein 7jähriger Knabe trug als Residuen von Noma ein mit Narbengewebe umgebenes, in die Mundhöhle führendes Loch, sowie einige Verwachsungen zwischen Wange und Kieferknochen an dieser Seite, so dass beide Zahnreihen mit einem ganz schmalen Zwischenraume unbeweglich aneinanderstunden. Mechanische Behandlung, Trennung der Verwachsung war ohne allen Erfolg. Auch bei einem zweiten Eingriffe dauerte nach Durchschneidung aller Narbenmassen und des Musc. Masseter die vollständige Bewegungslosigkeit fort, und man konnte aus der vollständigen Abwesenheit jeglicher Anspannung des Temporalis etc. auf eine knöcherne Verbindung zwischen Ober- und Unterkiefer schliessen.

v. Bruns legte das künstliche Gelenk nun derart an, dass mittelst des Osteotoms, etwas oberhalb der Kaufläche der unteren Backenzähne der *Unterkieferast quer durchschnitten* und gleich darauf noch mit demselben Instrumente von dem oberen Knochenschnittrande ein schmaler, keilförmiger, vorn etwa 5 Millim. hoher und nach hinten spitz auslaufender Streifen abgetragen wurde, worauf der Unterkiefer sogleich herabbewegt werden konnte, so dass die Schneidezähne vorn 3 Centim. von einander standen, ein Resultat, welches durch methodische Bewegungs-Versuche des Unterkiefers und Einlegen von Holzkeilen bis Juni 1855 erhalten wurde. Nun entlassen, traf man im Februar 1856 die Bewegung des Unterkiefers wieder ganz aufgehoben, die Schneidezähne blos $1\frac{1}{2}$ Lin. weit klaffend. Durch Trennung der die Wange an die Kieferknochen anheftenden straffen Narben-Massen und Zerreissen der sich bildenden frischen Verwachsungen gelang es, die aktive freie Bewegung des Unterkiefers in der Ausdehnung von 1 Zoll herzustellen, welche *deutlich in dem neu angelegten Gelenke vor sich ging.* Während der Ruhe, die dem Kranken nach der Operation zur Beseitigung der Mundfistel gegeben werden musste, sank der Spielraum der Bewegungen zwischen den Vorderzähnen leider wieder auf 2 Linien herab.

Lotzbeck spricht hienach seine Zweifel aus, ob der von *Wilms* erreichte Erfolg wohl ein dauernder sein werde, und meint, dass das oben geschilderte Verfahren nur bei schwereren Fällen, vorzugsweise bei solchen Anwendung finden könne, wo eine knöcherne Verwachsung beider Kiefer vorhanden sei. —

Jaesche, Oberarzt am Stadthospital zu Nischni-Nowgorod, will in folgendem Falle von einem durch ihn modificirten Verfahren ein ziemlich günstiges Resultat gesehen haben, obgleich auch hier mit einiger Narben-Contraction zu kämpfen war.

Bei einem 20jährigen Bauernburschen war in Folge von ausgedehnten Mundgeschwüren in der Kindheit die ganze rechte Wange fest an den Ober- sowohl, als den Unterkiefer angewachsen. Auch die Lippen waren fast bis an die Mittellinie an das Zahnfleisch gewachsen. Nur flüssige Nahrung konnte durch eine Zahnlücke eingeschlürft werden; Patient brachte nur unarticulirte Misstöne hervor. In der etwas verdickten und verhärteten Wange befand sich ein kleiner Abzess, nach dessen Heilung zu folgender Operation geschritten wurde.

Der Grundgedanke war: anstatt 2 wunde Flächen einander zuzuwenden, der einen wunden eine zweite mit Epithelium oder Epidermis überzogene gegenüber zu stellen und so ein Aneinanderwachsen beider unmöglich zu machen.

Die Operation geschah in drei getrennten Haupt-Akten:

Zuerst durchschnitt *Jaesche* subkutan beide Masseteren nahe an der unteren Anheftung, führte darauf einen Schnitt vom rechten Mundwinkel horizontal durch die Backe in ihrer ganzen Dicke bis zum vordern Rande des rechten Masseter und überwand zuletzt die Unbeweglichkeit des Kiefers mit Hilfe zweier stärkerer eiserner Spatel, die er und sein Assistent handhabten, bis die beiden Kiefer mit krachendem Geräusch auseinanderfuhren. Durch keilförmige Korkstücke und später durch eine besonders dazu angefertigten Maschine (in Form zweier aufeinanderliegender, an den Enden durch Charnier-Gelenke, in der Mitte durch eine bewegliche zu nähernde oder entfernende Schraube verbundener Hufeisen) wurde der Mund offen erhalten, die Wangenwunde aber der Heilung durch Granulation überlassen. Es mussten noch ausserdem einige Anheftungen der Zunge mit dem rechten Unterkiefer gelöst werden.

Nach vollendeter Vernarbung konnte der Patient den Mund weit genug öffnen, um mit Bequemlichkeit Speisen zu sich zu nehmen, zu kauen (freilich nur links) und um, so weit er es inzwischen erlernt hatte, zu sprechen. Mit diesem Zustande hätte er sich allenfalls begnügt, wenn nicht einestheils die Entstellung des Gesichts durch die übermässig weite Mundöffnung, anderntheils die dadurch vermehrte Undeutlichkeit der Sprache, sowie der unwillkürliche Ab-

fluss des Speichels, eine Reduction der Mundöffnung auf ihre gesetzmässigen Dimensionen wünschenswerth gemacht hätten. *Jaesche* schritt daher jetzt zum zweiten Akt, ungefähr 4 Monate nach dem erstern. Um den oben angedeuteten Grundgedanken in's Werk zu setzen, verfuhr er in folgender Weise. In das am vorderen Rande des rechten Kaumuskels liegende Ende der durch den ersten Akt gesetzten Wangenspalte (oder nach rechts verlängerten Mundöffnung) stach er die Spitze eines Scalpells mit nach oben gerichteter Schneide ein, zog dasselbe von dort einige Linien weit aufwärts und dann durch eine Bogenlinie in eine horizontal übergehende nach vorn, wo an der Stelle des ehemaligen eigentlichen Mundwinkels der Schnitt abermals in einer Bogenlinie abwärts stieg, um im freien Lippenrande zu enden.

Einen ganz gleichen Schnitt, nur die Convexitäten der Bogenlinie abwärts gerichtet, machte *Jaesche* unterhalb der Wangenspalte, — er drang gleich dem oberen auf den Knochen (hier den Unterkiefer).

Durch diese beiden hinter dem rechten Winkel der Wangenspalte sich vereinigenden Schnitte waren nun sowohl beide übernarbten Ränder des Wangenschlitzes, als zugleich der mit den Alveolarfortsätzen verwachsene Theil der Wange von der übrigen Gesichtshaut abgeschnitten und wurden so in Gestalt zweier horizontaler Streifen als Begleitung der Alveolarfortsätze belassen, — denn sie sollten ja den Ersatz gewähren für den Epithelial-Ueberzug des Zahnfleisches und der wunden Innenfläche der neuen Backe gegenüber stehen. Ueber diese Hautstreifen herüber zog er denn nun auch von oben sowohl als von unten die Haut mit den Muskeln, nachdem er sie von den beiden horizontalen Schnitten aus von ihrer Unterlage, den Kieferknochen, weit genug losgetrennt (aufwärts bis an den unteren Augenhöhlen-Rand, abwärts bis tief unter den Unterkiefer-Rand), um die durch jene horizontalen Schnitte gesetzten Wundränder einander zu nähern und mittelst Insekten-Nadeln an einander zu heften.

Von jetzt an wurde der Mund abermals mittelst der oben beschriebenen Maschine fortwährend offen erhalten, doch nur so weit, dass die gehefteten Wundränder keiner Zerrung ausgesetzt waren. — Letztere verheilten mit einander per primam intentionem, so dass auf der Wange nur eine horizontale lineäre Narbe zurück blieb; — die jetzt die innere Oberfläche der Backe bildende Wundfläche überhäutete sich rasch, — die ihr gegenüberstehende, ehemals der Oberhaut angehörende Fläche nahm allmälig die Eigenschaften einer Schleimhaut an. —

Berend berichtete über eine seit 8 Jahren bestandene Synostose und Ankylose der Kiefer. *B.* exstirpirte die fibröse Narbe und vereinigte die Partieen in eine Querspalte. Die Kieferbeweglichkeit soll befriedigend geworden sein. —

Referenten gelang es, eine fast totale Mundklemme bei einem 9jähr. Knaben durch *Myotomie und Narbendurchschneidung,* sowie *beharrliches Einlegen von Kork-Keilen* vollkommen und auf die Dauer zu beseitigen (Bayer. ärztl. Intellig.-Blatt 1859 No. 20).

Die Veranlassung zu dieser Mundklemme war, dass dem genannten Knaben ein Wagenrad über das Gesicht ging und die linke Hälfte desselben von der Mitte der Stirn bis an den Unterkiefer lappenartig bis auf die Beinhaut etc. herabschälte.

Die Folge war narbige Verwachsung des Ober- und Unterkiefers von derselben Seite, so dass Pat. die Zahnreihen kaum eine Linie weit von einander entfernen konnte, und die Ernährung bereits litt. Das entsprechende Kiefergelenk war frei.

Ref. war sehr für die Bildung eines künstlichen Gelenkes, wollte aber zuvor noch einfachere Encheiresen versuchen, durchschnitt vorerst den linken Masseter subkutan mittelst des Tenotoms von *Blandin*, trennte die Narbenstränge von der Mundhöhle aus, während die Zahnreihen mittelst Spatel und Mundspiegel allmählig von einander entfernt wurden, und erlangte endlich einen Abstand von $1\frac{1}{2}$ Zoll. Es kamen allmählig dickere Korkstöpsel, sowie zeitenweise auch der Mundspiegel in Gebrauch, und konnte der Operirte nach circa 2 Monaten den Mund ad maximum willkürlich öffnen und wieder schliessen.

Auch Professor *Busch* in Bonn schliesst aus einschlägigen Beobachtungen auf eine gewisse Dehnbarkeit der Wund-Granulationen (welche allerdings seltener als die Contractionsfähigkeit derselben beobachtet werde), indem man die beginnenden zarten Granulationen wiederholt stark ausdehnt und längere Zeit hindurch zerreisst und zersprengt (*Vide*: Ueber Dehnbarkeit der Wund-Granulationen von Prof. *W. Busch* — Annalen der Berliner Charité. VIII. 2. 1858).

Savage beschäftigte sich mit dem Zustande der chirurgisch-operativen Hilfsmittel in England bei *Senkungen und Prolapsus des Uterus*, bei welchen seiner Meinung nach das Messer allein von Erfolg sein kann.

Nach einer kurzen Einleitung über die physiologisch-pathologischen Verhältnisse, welche bei Uterin-Senkungen in Rücksicht kommen, hören wir, dass namentlich Dr. *Marshall Hall* es war, welcher 1831 zuerst den bestimmten Vorschlag machte, einen $1\frac{1}{2}$ Zoll breiten Strei-

fen aus der ganzen Länge der Vaginal-Schleimhaut und zwar aus dem Vorderstücke zu excidiren, die Wunde mit Knopfnähten zu vereinigen und den Vorfall zurückzubringen.

Dieffenbach habe 1836 bei Veröffentlichung seiner Methoden, welche nur Variationen von *Marshall Hall*'s Operation gewesen seien, 7 Fälle von Prolapsus uteri angeführt, welche mittelst Cauterisation der Vagina zur Besserung geführt wurden. Immer sei es *Marshall Hall*'s Princip gewesen, habe man die Vaginal-Schleimhaut nur mit dem Messer, mit dem Glüheisen, mit Salpetersäure etc. zerstört, oder die Wunden mit Serres fines zusammengebracht nach der neuesten und vielversprechenden Methode von *Desgranges*.

Es sei kein Zweifel, dass, wenn ein Fall auf diese Weise glücklich behandelt wurde, es nur dadurch geschah, dass die Vagina ihre Tendenz zur Inversion verlor, was eben der Erfolg von jedem wirksamen Pessarium sei.

Diejenige Operation, welche nur dadurch wirksam sei, dass sie das Heraustreten des Uterus aus der Vagina verhindere, ward bekanntlich von *Fricke* zu Hamburg am 3. März 1832 zuerst in Ausführung gebracht.

In England ward *Fricke*'s Episioraphie bis 1839 nicht wesentlich modificirt. *Geddings* brachte in diesem Jahre eine wesentliche Verbesserung an, indem er die Principien von *Marshall Hall* und *Fricke* in *einer* Operation combinirte; er frischte nämlich den Introitus vaginae ziemlich breit nach *Fricke* an, schnitt aber auch aus der Seitenwand der Vagina ein $1\frac{1}{2}$ Zoll breites und 2 Zoll langes Segment heraus und bediente sich der Zapfen-Naht und mehrerer Knoten-Nähte. Die Suturen blieben bis zum sechsten Tage liegen. *Fricke*'s Schwamm ward weggelassen (Siehe Abbildg. III.).

Brown hinwieder zog 1853 vor, nächst *Fricke*'s Anfrischung ein Viereck aus der Seitenwand der Vagina zu schneiden, um die gleichzeitig bestehende Vesico-vaginal-Hernie beseitigt zu halten. (Siehe Abbldg. IV.)

Savage hat nun Gelegenheit gehabt in den letzten 3 Jahren, die sämmtlich beschriebenen Methoden in 22 Fällen von Prolapsus uteri zu erproben. Einmal operirte er nach *Hall*, 3mal nach *Geddings*, 3mal nach *Brown* und 15mal nach seiner eigenen Modification, welche darin besteht, dass er herzförmig anfrischt und zwar durch die ganze Dicke der Vagina, dass er im Uebrigen wie *Geddings* verfährt und mit der Zapfennaht schliesst. (Siehe Abbildg. V.)

Die Operation hat, wie gesagt, nur eine Verkleinerung des Ostium vaginae und eine Verstärkung des perinaealen Gegenhaltes zur Folge.

Der Verfasser hatte nur in 2 Fällen eine Erfolglosigkeit der Operation zu beklagen; sonst möchte er die Regel aufstellen, dass die Operation überall da, wo es gelingt, ein neues hinreichend dickes und mehr nach vorne sich erstreckendes neues Mittelfleisch zu bilden, von Resultat sei, welches sich mit jedem Tage durch die consecutive Scheiden-Verengerung und Contraction des Vaginal-Ringes verstärke. Die 3 Fälle, nach *Brown* operirt, waren nicht zufrieden stellend; eine Frau ward nach *Savage* neuerdings operirt und verrichtet jetzt ohne die mindeste Vorrichtung die schwersten Arbeiten im Hospitale. Ein Fall, nach *Hall* operirt, ging sehr glücklich aus; die Hernia vesicae praedominirte. Man schnitt ein Stück Vaginal-Schleimhaut von Gestalt und Umfang einer starken Ellipse aus dem prominirendsten Theile des Vorfalles aus und zog die Wunde mit Knopfnähten zusammen. Die Patientin trug ein *Zwank*'sches Pessarium einige Monate lang, bis die Narbe fest und sicher war.

Die 3 Fälle von *Geddings* gelangen sehr gut, nur war das Orificium vaginae mehr als nothwendig verengert. Die zwei Fälle, welche missglückten, betrafen Weiber von solidem Charakter. Der Uterus war bei beiden ausserordentlich klein und erschien kurz, nachdem die Patientinen aufstanden, am Orificium vaginae und bohrte sich allen Apparaten zum Trotz den Weg hindurch. *Marshall Hall*'s Operation hätte, glaubt *Savage*, in diesen Fällen, wo die Vagina noch nicht stark ausgedehnt war, wahrscheinlich Erfolg gehabt. Vergleiche die Abbildungen!

Referent beschrieb eine *plastische Operation am Penis*, welcher man ganz gut den Namen „Phalloplastik" geben könnte.

Ein gesunder 32jähriger Fabrikarbeiter hatte in einer Spinnerei das Unglück, von der Maschine gepackt zu werden, welche ihm seine Beinkleider abriss und zugleich die Haut des Penis von dessen Wurzel bis zur Spitze abschälte und hinwegnahm. Bei näherer Untersuchung zeigte sich jedoch, dass der Penis wohl seines häutigen Involucrums beraubt, die innere Platte der ziemlich langen Vorhaut aber glücklicherweise unversehrt geblieben war, auch an der Uebergangsstelle von Penis in den Hodensack noch ein kurzer Hautlappen existirte.

Höchste Missstaltung des Penis durch die spätere Narben-Contraction mit zweifellosem Verluste der Facultas coeundi stand in sicherer Aussicht, und entschloss sich Ref., *Dieffenbach*'s Leistungen in der Posthioplastik und Benützung der Vorhaut zur Heilung von Harnfisteln etc. vor Augen habend, zu folgender Operation:

Die übrig gebliebene Vorhautplatte wurde an ihrem Rande mit Pincetten gefasst und an-

gezogen, hierauf eine Hohlsonde zwischen Vorhaut und Eichel eingeführt und die Praeputiallamelle durch einen Scheerenschnitt in der Mittellinie bis zur Eichelkrone, wie bei der Operation der Phimose, gespalten. In gleicher Weise geschah ein vertikaler Median-Schnitt zunächst des Frenulums, so dass die Vorhaut in 2 fast gleiche Hälften zerfiel und nach links nud rechts umgelegt den Schaft des Penis fast in der Länge von $1^1/_2$ Zoll bedeckte. Da sich die Lappen hierbei nach vorne in der Mitte der Eichelkrone etwas falteten, so half man diesem Uebelstande mittelst seitlicher Einkerbung beider Läppchen mit der Scheere ab, woraus der bekannte Y-Schnitt entstand.

Damit war eigentlich das Wesentlichste gethan. Indessen liessen beide Lappen bei ihrer Anlagerung an den Schaft des Penis an der Vorder- und Rückseite des Gliedes noch 3-eckige Zwischenräume zwischen sich.

Nach rückwärts war leicht zu helfen, indem sich der obenbeschriebene, kurze und schmale Scrotal-Lappen mittelst geringer Präparation vollkommen eignete, in den gen. Zwischenraum hineinverlegt und in der Gegend seiner Spitze mit der Cutis am Frenulum und zu beiden Seiten mit je einem Praeputial-Lappen vereinigt zu werden. Zur Bedeckung der rautenförmigen Bresche am Rücken des Penis ward aus der linken Regio pubis ein $1^1/_2$ Zoll langer oblonger Hautlappen exzidirt und in die Bresche hineingewälzt.

Dadurch ward bis auf eine etwa einen Zoll lange und einen halben Zoll breite Stelle am Rücken des Gliedes der Penis allenthalben überhäutet.

Die Vereinigung gelang bis auf eine kleine Stelle. Bei Entlassung des Patienten waren beide Vorhautlappen 18 ''' lang, 10 breit. Der Scrotallappen hatte sich gemäss seiner Extensibilität für plastische Zwecke als äusserst brauchbar erwiesen, sowie nicht minder die Vorhaut. Weniger die Cutis von der Regio pubis. Von der Eichelkrone bis zur Wurzel des Penis waren ebenfalls $1^1/_2$ Zolle. Sehr hinderlich blieb eine 1 Zoll lange und $1^1/_2$ Linien (soll es heissen, statt Zolle) breite und feste Narbe, welche die Erectionen schmerzhaft machte.

Eine spätere plastische Operation und Versuch, dem Penis nach geschehener Excision jener Narbe mittelst zweier vom Bauche hergenommener Hautlappen eine bessere Deckung zn geben, gelang nicht.

Die Abbildung I. zeigt den abgeschälten Penis nebst rechtsseitiger Scrotalwunde und Hautlappen an der Uebergangsstelle vom Scrotum zum Penis. Abbildung II. und III. zeigen den Y-Schnitt durch die innere Präputialplatte nebst der Rück- und Anlagerung der Präputial-Lappen zur Seite des Penis. — Abbildg. IV. die Zwischenlagerung des Scrotal-Lappens zwischen die Präputial-Hinterlappen. — Abbildg. V. den Zustand des Penis nach geschehener Heilung, von Unten gesehen. — Abbildg. VI. denselben von der Seite: a) angeheilter Präputial-Lappen, b) Scrotal-Lappen, c) auf dem Wege der Granulation geheilte Stelle auf dem Rücken des Penis und d) fruchtlos benützter oblonger Lappen aus der Haut der linken Regio pubis.

Davies gelang es, bei einem mit Afterverschluss gebornen Knaben das Rectum aufzufinden und den Knaben einige Tage zu erhalten. Er begann mit einem Schnitte in der Raphe $^5/_8$ Zoll lang, bekam bald das Gefühl eines vorhandenen Rectums und erreichte, Fiber für Fiber vorsichtig trennend, in der Tiefe von $2^1/_4$ Zoll den Darm, welchen er eröffnete, worauf viel Meconium herausstürzte. Bei der Section zeigte sich keine weitere Abnormität, als dass das Rectum etwa in der Mitte des Kreuzbeines in einen trichterförmigen Blindsack endigte, welcher an seinem untern und hintern Ende eröffnet worden war. Von dem Blindsack an erstreckte sich in der Länge von $^3/_4$ Zoll ein fibröser Strang herunter; weder mit dem freien Auge, noch mit dem Microscope konnte man Muskelfibern dem Anus entsprechend auffinden.

Davies kennt die neueren Leistungen von *Friedberg* und Andern bezüglich der Proctoplastik (voriger Jahresbericht, Seite 230) und schliesst mit dem Vorschlage, den Darm zuerst aufzusuchen, ihn zu eröffnen und erst nach einigen Tagen, wenn die Kinder sich erholt haben, die Mastdarm-Wände mit der Zange in die Hautwunde herabzuziehen und daselbst zu befestigen. —

Bei einer 35 jährigen Näherin, welche vor 18 Monaten mit einem todten Kinde niedergekommen war, stellten sich 6 Monate nach der Geburt plötzlich die heftigsten Schmerzen in der Gegend des S. romanum ein, welche sich alle 14 Tage meist in der Nacht wiederholten und mit Brechen und Diarrhoe verbanden, welche letztere unmittelbare Erleichterung brachte. Nach und nach stellte sich hartnäckige Verstopfung ein, mit welcher sie in's Hospital eintrat. Die elastische Sonde blieb ohne Erfolg, und man schritt denn zur Operation nach *Littre.*

Adams machte einen 3 Zoll langen Vertical-Schnitt in der Regio iliaca sinistra und trennte alle Weichtheile bis auf das Bauchfell, welches man eröffnete, und dessen Wunde man auf dem Zeigfinger gehörig erweiterte. Es entleerte sich Gas und seröses Exsudat. Man suchte nach dem Sitz des Hindernisses, welches zwischen dem S. romanum und Anfang des Rectums vorhanden zu sein schien.

Das Colon ward an dieser Stelle in die Wundränder hereingezogen, ein Faden durch die Darmwand gebracht und der Darm eröffnet, welcher viel Gas, aber wenig Faecal-Massen den Austritt gab. Die Darmwände wurden an die Ränder der Hautwunde genäht, es ging eine grosse Menge Darmflüssigkeit durch die Wunde ab, sowie später viel Gas, der Leib fiel zusammen, es bildete sich ein grosser Abscess, und noch nach 2 Monaten war die Operirte in einem erträglichen Zustande.

Adams gibt zu, dass die Ueberzahl der Chirurgen in einem solchen Falle das Peritonaeum geschont und das *Amussat*'sche Verfahren in Anwendung gezogen haben würden. Der Colotomie gebührt auch in der That der Vorzug, wenn der Darm stark angefüllt ist; fehlt dagegen diese Ueberausdehnung, und ist man nicht sicher über Ort und Stelle des Hindernisses, so ist die Operation in der Weiche nach *Adams* vorzüglicher, weil man sicherer ist, den Darm aufzufinden.

Wirklich scheint nach neueren Erfahrungen die Verletzung des Bauchfells nicht so gefährlich, wenn man den Darm genau an die äussere Wunde fixirt und den Erguss in die Bauchhöhle verhindert, auf der andern Seite die Colotomie nicht so unbedenklich, wenn auch das Peritonaeum nicht verletzt wurde. Es bilden sich nämlich nicht selten schwere Entzündungen in der Umgegend, welche eben so gefährlich sind, als wenn die Wunde eine penetrirende war.

V. Bronchotomie.

M. Ch. Hardy: Studien über die Operation der Tracheotomie (Bulletin général de Thérapeutique 1858. 15. u. 30. Octbr.).

Mathieu: Neues Tenaculum dilatateur für die Tracheotomie (Bull. de Chirurg. 30. Octbr.).

Mathieu: Neues Tracheotom (Gaz. des Hôpit. 1858. N. 49).

Dr. *Ign. Neudörfer*: Ueber eine neue Canüle zur Bronchotomie (Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilkunde. 1858. No. 46 und 47).

Dr. *Gust. Passavant* zu Frankfurt a. M.: Bemerkungen zu Prof. Pitha's Aufsatz über den Luftröhrenschnitt (Wien. Med. Wochenschr. 1858. No. 28 und 29).

Prof. *Wenzel Güntner* in Salzburg: Erläuterung der Bemerkungen des Dr. Passavant zu Prof. Pitha's Aufsatz über den Luftröhrenschnitt (Ibidem No. 33.)

Statistik der Tracheotomie im Hopital des enfants (Journ. d. méd. et de chir. prat. 1858 Gazette Hôpit. 30, 1858.).

Hardy gab eine interessante historische Uebersicht in Bezug auf die Operation *der Tracheotomie* von Asklepiades an bis zu Bretonneau und Trousseau herunter.

Die in gegenwärtiger Zeit in Gebrauche stehenden Operations-Verfahren reduciren sich nach *Hardy* eigentlich auf 2; je nachdem die Bedeckungen Schichte für Schichte und endlich die Luftröhre durchschnitten werden, die verbreitetste und rationellste Methode, nämlich die von *Trousseau* und zweitens diejenige, wo man sämmtliche Bedeckungen in *einem* Zuge en masse durchschneidet, die ältere Methode und mit Recht wenig noch in Gebrauch.

Bekanntlich hat *Chassaignac* die oben genante Methode modifizirt. Mit oder ohne vorherigen Einstich fasst er den untern Rand des Ringknorpels mit seinem gefurchten Hacken (in den letzten Jahresberichten näher beschrieben und abgebildet), sticht das Bistouri auf der Rinne desselben ein und durchschneidet gleichzeitig mit der Cutis 4 Halbringe der Luftröhre, worauf die Canüle mittelst eines Dilatators in die Luftröhre eingelegt wird. Der Dilatator darf niemals früher entfernt werden, als bis die Canüle durch das sie zurückhaltende Band in ihrer Lage definitiv befestigt ist.

H. wendet nun dagegen ein, dass der gefurchte Hacken von *Chassaignac* keineswegs hinreichend vor einem Abweichen des Messers schütze, dass das Bistouri in die Furche des Hackens zu rasch eingestossen, die hintere Wand der Luftröhre treffen könne, dass man die Luftröhre leicht neben der Mittelline einschneide, wodurch die Einführung des Dilatators und der Canüle sehr erschwert werde, dass man statt in den Zwischenräumen der Muskeln in die Substanz derselben gerathen und eine arterielle Blutung provociren könne, wovon eine Beobachtung vorliegt, dass der Parallelismus der Haut und der Trachealwunde, namentlich bei einer veränderten Lage des Kopfes leicht verloren gehe, dass bei einer arteriellen Blutung das Blut schwer zu der äussern engen Oeffnung hervor, desto leichter aber in die Luftröhre hineintrete, dass man auf Schwierigkeiten stosse, die Canüle durch die enge Oeffnung einzuführen und endlich, dass man nie das Operationsfeld vor Augen habe, und desshalb nicht wisse, was geschehe.

Die Operation mit langsamer, schichtenweiser Trennung der Bedeckungen nach *Trousseau* sei ganz ohne Zweifel vorzüglicher und zur Zeit am meisten geübt.

Der Operateur sucht sich den Ringknorpel auf sowie die vorspringenden Hautnerven und bezeichnet sich die Mittellinie und Schnittlänge mit Tinte; nun durchschneidet man die Haut vom obern Rande des Ringknorpels bis etwas oberhalb des Sternums und präparirt bis zur Trachea, indem man die voluminösen Venen möglichst zur Seite zieht und ihre Unterbindung vermeidet. Ist die Luftröhre blosgelegt und fühlt

man sie genau unter dem linken Zeigefinger, welchen man unterhalb des Ringknorpels aufsetzt, so fixirt man die Trachea und sticht das Bistouri auf dem Nagel ein und erweitert nach abwärts etwa in der Länge von $1^1/_2$ Ctm. Ist dies geschehen, so bedeckt man die Wunde mit dem Zeigefinger, um dem Bluteintritt in die Luftröhre, sowie das Hals-Emphysem zu vermeiden, man ergreift nun den Dilatator, führt ihn wieder auf dem Fingernagel in die Luftröhre und nun die Canüle.

An diesem Verfahren von *Trousseau* macht *H.* folgende Modificationen: Er steht zur Rechten des Kranken, bezeichnet sich die Mittellinie und macht eine Incision wie schon angegeben, bringt den Finger in die Wunde, um den Ringknorpel aufzusuchen und sich zu überzeugen, dass keine arterielle Anomalie besteht. Man lässt die Mm. sternothyreoidei mit stumpfen Hacken zur Seite ziehen, fixirt die Trachea, sobald dieselbe hinlänglich entblöst ist, mit dem linken Zeigefinger oberhalb des Iugulums und durchschneidet die Luftröhre in der Richtung von unten nach oben bis zum Ringknorpel und führt die Canüle mit oder ohne Dilatator ein. —

Passavant in Frankfurt polemisirte gegen das von Prof. *Pitha* (im vorigen Jahresberichte Seite 233) empfohlene Verfahren bei der Tracheotomie.

Pitha bedient sich dabei bekanntlich des *Thompson*'schen *Bronchotoms*, welcher die Tracheotomie von ihren Hauptschwierigkeiten emancipiren solle, behufs Eröffnung der Luftröhre sowohl, als auch zur Erweiterung der Wunde.

Passavant behauptet nun, dass dieses Instrument weder das gebräuchliche lancettförmige Messer, nach den Dilatator ersetzen könne. Es eigne sich der *Th.*'sche Bronchotom nur zum Stechen nicht zum Schneiden, folglich nicht zur Erweiterung des Einstiches, er durchdringe die Luftröhre viel schwieriger als das Messer, könne möglicher Weise die die vordere Wand der Luftröhre auskleidende Schleimhaut nach hinten drängen, ohne sie zu durchstossen und verwunde leichter die hintere Wand der Luftröhre, namentlich bei Kindern (was jedoch anch beim Bistouri vorkommen kann).

Benütze man den Bronchotom als Dilatator, so würden die Wundränder auseinandergezerrt, gedehnt oder zerrissen; auch erschwere die Kleinheit der mit Gewalt ausgedehnten Luftröhrenwunde wesentlich die Wiedereinführung des gereinigten Röhrchens.

Gegen die von *Pitha* angewendete Canüle, welche wie der untere Theil eines Catheters geformt ist, wendet *Passavant* mit *Volkmann* (voriger Jahresbericht Seite 239) folgendes ein:

1) Das seitliche Fenster des *Pitha*'schen Röhrchens könne sich unter Umständen an die vordere Wand der Luftröhre anlegen und dadurch die Respiration erschweren; Schleim und Pseudomembranen könnten durch das seitliche Fenster nicht so gut ausgehustet werden, als bei einer unten offenen Canüle. Es leuchte ein, dass diese Oeffnung leichter durch den oft so zähen Bronchial-Schleim verstopft werde. Geschehe dies bei der gewöhnlichen Doppelcanüle, so lasse sich das innere Röhrchen selbst durch einen Laien entfernen, reinigen und wieder einführen. Bei der Canüle von *Pitha* dagegen werde dieses Manouvre durch die leichte Verschiebung der Weichtheile bei einer Drehung oder unpassenden Haltung des Halses, unruhigen Kranken etc. äusserst erschwert.
2) Durch die Abrundung des untern Endes, um bequemer in die Luftröhrenwunde eingeschoben werden zu können, verdiene das Instrument keinen Vorzug vor dem gewöhnlichen Doppelröhrchen; denn wenn man einen elastischen Katheter durch die Doppel-Canüle einbringe, so habe man *Pitha*'s Röhre und die Introduction geschehe so leicht wie bei dem *Pitha*'schen Röhrchen.
3) Ein zweites Fenster an der convexen Seite der Canüle, dem Larynx entsprechend, erscheine keineswegs überflüssig, wie Prof. *Pitha* annimmt. Eine solche Oeffnung begünstige das Auswerfen von Pseudomembranen, Schleim etc., welche sich im Kehlkopf gebildet haben, indem sich ein Luftstrom, namentlich beim Husten und bei gleichzeitigem temporären Schliessen der vorderen Oeffnung des Röhrchens, durch den Kehlkopf möglich macht; ferner diene diese Oeffnung vermittelst des durch sie gegebenen möglichst freien Luftzutrittes, einer Verwachsung der Stimmritze vorzubeugen, wie solche erfahrungsmässig durch Ulcerationen nach der Tracheotomie vorgekommen ist. Es lassen sich endlich auch durch das Fenster der Canüle örtliche Mittel auf die Kehlkopfsschleimhaut anwenden (mit einer gekrümmten Fischbeinsonde, an deren Spitze ein Schwämmchen befestigt wird) und schliesslich verschafft die genannte Oeffnung Gewissheit darüber, ob das Athmen durch den Kehlkopf wieder hergestellt ist oder nicht und ob das Röhrchen ohne Gefahr wieder entfernt werden darf.

Das wichtigste Expediens, um das Röhrchen nach der Tracheotomie leicht einzuführen, besteht nach *P.* darin, den schon von *Bretonneau* vor *Chassaignac* und *Nélaton* gebrauchten Hacken nicht zu früh aus der Luftröhre zu entfernen; die linke Hand müsse auch nach vollendetem Einschnitte unverrückt den Hacken halten, mit welchem die Trachea fixirt und vorgezogen wird.

Es sei alsdann nicht schwer, das lancettförmige Messer mit den Dilatator zu vertauschen und diesen ohne Aufschub in die Luftröhre einzuschieben. Erst jetzt dürfe der Hacken entfernt werden. Man gönne dem Operirten jetzt einige Ruhe und führe dann die Canüle zwischen die Branchen des Dilatators ein. Sollte der Luftröhrenschnitt für diese zu klein sein, so halte man den Dilatator in der Wunde ruhig geöffnet und schneide einen Knorpelring mehr durch. Nur eine sehr intensive Blutung würde ein ungesäumtes Einlegen des Röhrchens erfordern, um dadurch ein stärkeres Eindringen von Blut zu vermeiden, sonst eile es mit dem Einlegen des Röhrchens gar nicht. Ja es sei oft selbst nützlich, die Wunde einige Zeit vor der Einlegung des Röhrchens blos zu dilatiren, weil mit einem Hustenanfall oft grosse Stücke von Pseudomembranen ausgestossen werden (was auch beim Eindringen von etwas Blut in die Luftröhre zu passiren pflegt), welche wohl durch das Röhrchen weniger leicht ihren Weg herausgefunden hätten. —

Prof. *Günthner* zu Salzburg erläutert und beurtheilt diese Einwürfe von *Passavant* und vertheidigt Prof. *Pitha's* Methode ganz entschieden, nachdem er selbe in 6 Fällen selbst erprobt habe.

Was den ersten Einwurf beträfe, dass der Bronchotom dem Bistouri nachstände, so übersehe *Passavant* die Schwierigkeiten und Gefahren der Operation, unter welchen dieselbe meistens unternommen wird; gerade dadurch, dass das Instrument gleichzeitig stechend und dilatirend wirke, werde es vollkommen, umgehe es die Gefahren, schütze den Arzt gegen alle Eventualitäten, schaffe mit Einem Schlage eine hinreichende Oeffnung und mache die Operation zum Gemeingute selbst isolirt stehender Wundärzte. Verdrängen der Schleimhaut der vordern Wand, Verletzung der hintern Wand der Luftröhre könnten beim Messer eben so gut vorkommen und Dehnung und Zerrung der Wundwinkel sei im Anbetracht der Elasticität der Luftröhre, namentlich bei Kindern nicht in Anschlag zu bringen.

Was die Einwürfe gegen die Construction der Canüle nach Prof. *Pitha* betreffe, das Resultat vielfacher Versuche, so gelte hierüber folgendes:

1) Die Oeffnung an der concaven Seite lege sich nie an die vordere Wand;
2) das glatte, polirte Ende reize nie die Wand der Luftröhre, wie dies bei der vorn abgestutzten Doppel-Canüle immer mehr oder weniger der Fall sein müsse;
3) biete die Canüle von *Pitha* bei einem relativ kleinen Volumen der einströmenden Luft einen grösseren Raum;
4) werde durch die seitliche Oeffnung der Luftstrom moderirt, unstreitig der wichtigste Vortheil, den die Canüle biete; die Gewalt der einströmenden Luftsäule werde gebrochen, die Respiration der natürlichen möglichst analog und die Gefahr wegen Pneumonie dadurch am sichersten verhütet;
5) könne diese Canüle mittelst eines feinen an einer Knopfsonde befestigten Schwämmchens jeden Augenblick in der ganzen Ausdehnung leichter und sicherer als die vorn offene gereinigt werden, und endlich
6) biete dieselbe wegen ihres grössern Lumens und ihrer abgerundeten Form weniger Gelegenheit zur Verstopfung als die Doppel-Canüle.

Die Nachbehandlung betreffend, so müsse der Kranke in den ersten 24 Stunden doch von dem Operateure selbst oder von einem sachverständigen Assistenten sorgfältig überwacht werden. Nach diesem Zeitraume seien die Theile so verlöthet, dass eine Verschiebung des Wundkanals nicht mehr möglich sei und könne die Canüle ganz sorglos entfernt und durch eine andere ersetzt werden (was jedoch wohl bezweifelt werden muss R.).

Die Oeffnung an der convexen, dem Larynx zugekehrten Seite der Canüle erweise sich zum mindesten als überflüssig, da die meisten Krankheiten Ruhe des Kehlkopfes erfordern; zur Anwendung von Mitteln sei die Mundhöhle besser geeignet, als die Oeffnung und eine Verwachsung des Larynx könne nur aus einer mangelhaften Ueberwachung, aus einem unbekümmerten Liegenlassen der Röhre resultiren. —

Neudörfer verbreitete sich zuerst über die Unvollkommenheiten der bisher in Gebrauch stehenden Canülen und über die Schwierigkeiten ihrer Anwendung und stellt sodann folgende Ansprüche an eine vollkommene Canüle:

1) Sie muss so construirt sein, dass bei ihrem Einführen weder eine seitliche Abweichung noch ein zu frühes Heben des vordern

Endes möglich ist, und dass ein zufälliges Heben der Luftröhre bei einer Schlingbewegung nicht nur die Einführung nicht hindert, sondern dass auch weder die Weichtheile noch die Schleimhaut von der vordern Wand der Trachea abgestreift werden können.

2) Sie muss so eingerichtet sein, dass wenn sie zum Behufe der Reinigung ausgezogen wird, dennoch die Luftröhrenfistel so offen erhalten wird, dass der Kranke den Abgang der Canüle in keiner Weise empfindet.

3) Sie muss so einfach und leicht zu handhaben sein, dass, sobald die Canüle bei der Operation eingelegt ist, das Ausziehen, Reinigen und Wiedereinführen der Canüle einer jeden Person und auch dem Kranken selbst anvertraut werden kann. Selbstverständlich ist die Eigenschaft, den betreffenden Gebilden am Halse conform uud für Luft und Schleim hinlänglich durchgängig zu sein.

Neudörfer hat nun eine Doppel-Canüle construirt, bei welcher die äussere Canüle leicht über die innere Canüle aus und eben so leicht über dieselbe wieder eingeführt werden kann. Er benützt hiezu einen ungefähr 6 Zoll langen, gehörig gekrümmten Leitungsstab, welcher beim Ein- und Ausführen der äussern Canüle die mit beweglichen Armen versehene innere Canüle festhält. Er hat ausserdem 2 Spiegel construirt, welche in jede Canüle eingeführt werden können und von denen einer den vordern untern Theil der Trachea, der andere die untere Fläche der Stimmbänder sichtbar zu machen bestimmt ist. —

Im Namen des Hrn. Prof. *Langenbeck* zu Berlin legte *Mathieu* ein Tenaculum dilatateur für die Tracheotomie der Pariser Akademie vor.*) Das Instrument hat 2 Branchen CC, von denen jede dem gewöhnlichen zum Festhalten der blosgelegten Luftröhre bestimmten Hacken der Form nach entspricht. Zwischen den Branchen des erweiterten Tenaculums, welches das Messer somit leitet, schneidet man von oben nach abwärts. Gerühmt wird als Vorzug die von dem Willen des Operateurs abhängige Fixation der beiden Schnittränder; die rautenförmige Gestalt des Schnittes erleichtere zudem wesentlich das Einlegen der Canüle, welche von den erweiterten Branchen des Doppelhackens geleitet und geschützt werde.

Das von demselben Instrumentenmacher nach der Angabe von M. *Sée* **) construirte *Tracheotom* ist eine Art von Lithotome caché, das an seinem spitzen Ende D gekrümmt ist und dessen Scheide von 2 vermittels eines Hebels E auf einander beweglichen Branchen DF gebildet wird. Eine Schraube B dient dazu, von vorneherein die Ausdehnung zu bestimmen, in der die Klinge C die Luftröhre einschneiden soll. Sobald diese blosgelegt und zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand fixirt ist, punktirt man sie oberhalb des Sternums. Das nach der Brust gekehrte Heft des Instrumentes wird dnan senkrecht zu dem Hals gehoben, bei welcher Bewegung das ganze gekrümmte Ende des Tracheotom in die Luftröhre eindringt und diese dadurch festgehalten wird. Hierauf fasst der Operateur mit der linken Hand das Instrumeut am Niveau des Hebelcharniers, während der Daumen der rechten Hand den Hebel A spielen lässt um die Luftröhre einzuschneiden und den Hebel E, um die beiden Schnittränder auseinander zu halten. —

*) Vergl. Abbildung I.
**) Vergl. Abbildung II.

Im Kinderspitale zu Paris (Abtheilung von *Guersant*) wurden von 1850—1857 390 Tracheotomien gemacht, die sich in der folgenden Tabelle nebst Angabe des Erfolges verzeichnet finden.

	Operationen	Heilungen
1850	20	6
1851	31	12
1852	59	11
1853	61	7
1854	45	11
1855	48	10
1856	55	14
1857	71	15
	390	86

Man sieht, dsss das Verhältniss der Heilungen, so ungleich es für die einzelnen Jahre ausfällt, im Mittel mit den früheren Resultateu übereinstimmt, nämlich sich wie 1 : 4 bis 1 : 5 stellt. Es muss bemerkt werden, dass die meisten der operirten Kinder in der letzten Periode des Croup ankamen und demnach einem beinahe sichern Tode verfallen waren.

Guersant kennt nur eine einzige entschiedene Contraindication der Tracheotomie, d. i. die Diphtheritis; dagegen will er sich bestimmt überzeugt haben, dass die künstliche Respiration durch die gemachte Oeffnung die Lösung einer bestehenden Pneumonie befördere.

In der langsamen fortschreitenden Asphyxie liegt nach *G.* die Hauptindikation zur Operation, dagegen erfordert eine Art intermittirender Asphyxie nicht so gebieterisch die letztere.

VI. Neurectomie.

Prof. *Dr. Schuh*: Ueber Gesichts-Neuralgien und über die Erfolge der dagegen vorgenommenen Nervenresectionen. Wien. Seidel 1858. 124 Octav.

Prof. *Michel*: Gesichts-Neuralgie, Durchschneidung des N. infraorbitalis, des dentalis inferior, Wangen- und Zungennerven. Neue Operationen. (Gaz. médic. de Strasbourg 25. Dez. 1857.)

Prof. *Carnochan* zu New-York: Excision des Truncus des N. maxillaris super. jenseits des *Meckel*'schen Ganglions in 3 Fällen von schwerer Gesichts-Neuralgie. (Moniteur des hôpitaux 1858. No. 31.)

Lamb. Paravicini: Vorschlag einer neuen Methode der Neurotomie und Excision des Ram. dent. infer. (Anal. de Med. Mil. 1858 April.)

Dr. *Nussbaum*, Privatdocent: Ein Fall von Gesichtsschmerz, geheilt durch Excisionen aus dem N. supraorbitalis, infraorbitalis, alveolaris superior, alveolaris inferior und mentalis. (Aerztl. Intelligblatt. 1858. No. 12.)

Chr. Frank: Ueber Gesichtsschmerz und seine Heilung durch Neurotomie. Inaug. Dissert. Giessen 1858.

Eine der ,wichtigsten Leistungen in unserm Gebiete ist sicherlich das Werk des Hrn. Prof. *Schuh* über die *Gesichts-Neuralgien* und die dagegen vorgenommenen *Nerven-Resectionen*, schon desshalb, weil er für die Resection des Nervus infraorbitalis ein neues Verfahren angegeben und ausgeführt hat, wodurch es möglich wird, den vordern und mittlern Zahn-Nerven gleichzeitig mitzuentfernen, auch nicht minder die Durchschneidung der hintern und obern Zahnnerven unternommen hat, indem er das Messer tief in die Flügelgaumengrube führte.

Obgleich der Verf. in den allerdings schon früher zerstreut veröffentlichten Fällen häufige Recidiven erlebte, so ist er noch immer entschiedener Verfechter der Nerven-Resection, weil die Krankheit durch diese Operation in der Regel derart gebrochen wird, dass der verzweifelnde Kranke wieder seinem Berufe nachkommen kann und die meisten Nervenausschneidungen wenig oder gar nicht gefährlich sind.

Verf. verkennt dabei nicht die Schwierigkeit, den ursprünglich erkrankten Nerven herauszufinden, die anerkannt ausserordentlich rasche Wiederherstellung der Nervenleitung bei der Operation, so wie die Unmöglichkeit, etwa am Schädelgrunde vorherbestehende den Nerven drückende Pseudoplasmen zu diagnosticiren.

Was die Symptomatologie betrifft, so geht aus der Beobachtung des Verf. hervor, dass es in der Regel möglich ist, den erkrankten Nervenzweig je nach der centralen oder peripherischen Schmerzensrichtung zu localisiren, indess gibt es auch Fälle, wo der Ausgangs-Punkt des Schmerzes von den Kranken nicht genau angegeben werden kann, wo die Anfälle zwei oder mehrere von einander entfernt liegende Ausgangspunkte haben, ja *Schuh* hat Fälle gesehen, wo alle paar Wochen der Schmerz einen anderen Ausgangspunkt wählte, d. i. bald die Lippe, bald die Unterkiefergelenks-Gegend, bald die Seite des Halses, bald das Genick.

Von höchster Wichtigkeit bleibt immer der Umstand, ob durch Druck, Reibung oder Muskelbewegung eine Schmerzensempfindung hervorgerufen werden kann oder nicht. Es ist desshalb eine genaue und wiederholte Untersuchung zur Auffindung der betreffenden Schmerzpunkte dringend angezeigt.

Prof. *Schuh* hat in ausgeschnittenen Nervenstücken zwar weder mit bewaffneten noch unbewaffneten Augen irgend eine pathologische Veränderung auffinden können, bei Sectionen jedoch öfter Exsudativ-Processe in den Nervenscheiden, Neoplasmen (Cholesteatome), Knochenveränderungen, Bindegewebswucherungen und Narbenbildungen in der Nähe der Nerven als Ursachen für die Neuralgie angetroffen.

Bei der trostlosen inneren Therapie dieser Krankheit wenden wir uns sogleich zur Nerven-Excision, welche *Schuh* zunächst für angezeigt hält:

1) wenn die Neuralgie von oberflächlichen Narben abhängig ist,
2) wenn die Neuralgie chronisch, sehr intensiv ist und pharmaceutische Mittel ohne Erfolg bleiben und
3) wenn nur ein sensitiver Zweig eines Astes oder wenige sensitive Zweige eines oder verschiedener Aeste als erkrankt erscheinen, und die anatomischen Verhältnisse einen gefahrlosen oder wenig gefährlichen Zugang zu einer tiefen Stelle des Nerven gestatten, welche central von der erkrankten Partie liegen soll. Bei vorhandenem Zweifel, ob mehrere Zweige eines Nerven oder blos einer erkrankt sei, soll man nach *Schuh* darauf achten, ob der Schmerz jedesmal an einer Stelle, welche einem bestimmten Nervenzweige entspricht, anfängt und von da weiter ausstrahlt, besonders aber ob ein Punkt längs der Nervenbahn constant gegen Druck empfindlich sei. Der betreffende Nerve sei alsdann als erkrankt anzunehmen und solche Fälle, wo ein Punkt gegen Druck sehr empfindlich ist und wo der Schmerz nur auf den Bezirk dieses einzigen Nerven beschränkt bleibt, seien zur Operation am geeignetsten. *Schuh* kennt übrigens einen Fall, wo an keiner Stelle durch Druck Schmerz zu erzeugen war, die Operation aber dennoch für viele Monate Ruhe brachte.

Die *Technik* der Nervenresection anlangend, stellt der Hr. Verf. als Regel auf, die Wiedervereinigung der Nervenenden so zu verhindern, dass wenigstens ein 4 Linien grosses Stück vom Nerven excidirt und da wo ein Knochen-Canal oder eine Knochenrinne besteht, wo mög-

lich auch diese hinweggenommen werden soll. Eine weitere Regel ist, den kranken Nerven so tief als es nur immer ohne Gefahr für den Kranken möglich ist auszuschneiden, und bei der Resection eines Hauptzweiges auch die central von ihm abgehenden Nebenzweige gleichzeitig zu beseitigen.

Prof. *Schuh* geht nun zur Beschreibung der für jeden einzelnen *Zweig des Quintus* anzuwendenden Operations-Weisen über und zwar

A. zur *Resection des Stirnnerven*, als des unter den Zweigen des ersten Astes des fünften Paares am häufigsten von Neuralgie betroffenen, welchen *Schuh* indess nur einmal durchschneiden konnte.

Seine Resection wird *Schuh's Theorie* gemäss in der Augenhöhle vorgenommen, um sowohl den Supraorbitalis als auch den Frontalis im engern Sinne und den Supratrochlearis ausschneiden zu können, und dadurch mehr Bürgschaft des guten Erfolges zu gewinnen.

Der Verf. macht einen bogenförmigen Schnitt nach dem Verlaufe der Augenbrauen, einige Linien vom äussern Winkel des Augenhöhlenrandes beginnend und nahe dem innern endigend; der Knochen wird blosgelegt, mit der Vorsicht, die über den Knochenrand aufsteigenden 2 Zweige ja nicht zu durchschneiden. Man trennt innerhalb der Mitte des Orbital-Randes das Periost mit Messer oder Hohlsonde vom Dache der Augenhöhle ab, während ein Gehilfe mit der Handhabe einer Hohlsonde den Augapfel niederdrückt; Orbitalis und Frontalis erscheinen jetzt als gespannte von dem durchscheinenden Periost bedeckte Stränge, welche man nun soweit als möglich in der Tiefe mit einer Scheere hinter ihrer Theilung durchschneidet, worauf man die 2 grössere Zweige nach Vorn mit der Pincette fasst und bis zum Orbital-Rand, wo sie abgeschnitten werden, exstirpirt. Der Supratrochlearis ist klein und desshalb sehr schwierig aufzufinden.

Bei Neurosen, die von Stirnnarben abhangen, genügt es, die 2 grösseren Zweige blos zu legen, wo sie über den Orbital-Rand laufen und ein Stück ohne Abtrennung des Augapfels zu exstirpiren.

B. Bezüglich der Resection des *Nervus infraorbitalis*, bekanntlich am häufigsten der Sitz von Neuralgien, urgirt *Schuh* die Mitdurchschneidung des vordern und mittlern Zahnnervens, welche der Unteraugenhöhlennerve abgibt, während er den Knochenkanal durchzieht.

Die *Resection* muss desshalb in der Augenhöhle vorgenommen werden, und zwar:

a) *mittelst der einen Methode, wobei von der Unteraugenhöhlenwand nichts entfernt wird.*

Schuh macht längs des untern Augenhöhlen-Randes einen Schnitt bis auf den Knochen, schneidet dicht innerhalb des Knochenrandes das Periost durch und trennt es von dem Knochen theils durch das Messer, theils durch stumpfe Werkzeuge bis ganz in die Nähe der untern Augengruben-Spalte ab; der als Leiter für den Verlauf des Nerven dienende weisse Knochenstreifen wird deutlich sichtlich und während ein Gehilfe mit der Handhabe einer Hohlsonde den Augapfel sanft nach aufwärts hält, trennt man den Nerven in der Knochenrinne so nahe als möglich der Augengruben-Spalte mit einem starken, an der Schneide etwas concaven Messerchen. Es ist unsicher, den Nerven und die Arterien ohne in die Oberkieferhöhle einzudringen, zu durchtrennen, weil es gewöhnlich geschieht, dass bei der Enge des Einganges zur Knochenrinne einzelne Fasern des Nerven, noch öfter aber ein ihm anliegender Zahnnerve undurchschnitten bleibt. Nach *Schuh* sei es daher räthlich, die Klinge durch einen kräftigen Druck an einer Seite der Rinne in die Hyghmors-Höhle einzustossen und durch einen queren Zug den Nerven und die Arterie zu trennen. Nun wird von der ersten Incision ein senkrechter Schnitt durch die Haut nach Abwärts geführt, wo der Nerve am Gesicht den Knochen-Kanal verlässt, sodann das Fettgewebe dicht am Knochen vom Augengrubenrande nach Abwärts gehend lospräparirt und die hier befindlichen Muskelbündel bis zum Nerven getrennt, eine dicht am Knochen unter den Nerven eingeschobene Sonde hebt diesen auf, ein Tenotom umschneidet ihn dicht am Eingang in den Knochen, worauf er mit der Pincette gefasst und herausgezogen wird. Zuletzt trennt man den Nerven an der Wange durch einen Messerzug. Die Blutung steht gewöhnlich von selbst.

b) *Die zweite Methode, wobei ein Theil der unteren Augenhöhlenwand entfernt wird*, ist nach *Schuh* indicirt, sobald aus der Schmerzhaftigkeit des Zahnfleisches oder der Zähne auf ein Mitleiden der Zahnnerven geschlossen werden muss. Bei der ersten Methode bleibt der dentalis medius undurchschnitten oder wird nicht extrahirt und kann seine frühere Lage wieder einnehmen, mit dem hintern Nervenstumpf verwachsen und wieder leitungsfähig werden. Hieraus ergibt sich nach *Schuh* der Vorzug desjenigen Verfahrens, bei dem die beiden vorderen Zahnnerven mit Bestimmtheit mitresecirt werden, d. i. des Verfahrens, wobei ein Stück der untern Orbital-Wand, in welcher der Hauptnerve und seine 2 Zweige verlaufen, gleichzeitig entfernt wird.

Die ersten Akte dieser Methode fallen mit dem frühern Verfahren zusammen. Ist mit dem Tenotom ähnlichen Messer so nahe als möglich der Fissura orbitalis inferior der Einstich in die

Oberkieferhöhle gemacht, so schneidet *Schuh* die Knochenwand sammt der Schleimhaut der Hyghmor's-Höhle nach Vorne und Innen in der Richtung gegen das untere Ende des Thränenbeins durch, zieht das Instrument heraus, setzt es neuerdings rückwärts, am ersten Einstichspunkte ein und zieht es im Zuge nach Vorne und Aussen fast parallel mit dem untern Augenhöhlenspalt bis zur Verbindung des Oberkiefers mit dem Augenhöhlen-Antheil des Jochbeins. Die vordern Enden der beiden Schnitte, von denen der nach Aussen und Vorne für das Messer einige Schwierigkeit bietet, können nicht durch einen dritten mit dem Messer verbunden werden, sondern durch leichte Schläge auf einen kleinen Meissel, wobei man aufmerksam sein muss, dass das Knochenstückchen nicht etwa in die Kieferhöhle falle.

Das herausgenommene Dreieck zeigt an der untern Fläche alle 3 Nerven und wenn auch der hintere Winkel desselben vor den Abgang des mittlern Zahnnerven fällt, so wird doch sein vorderer Theil sicher beseitigt. Bei verdicktem Knochen müsste man entweder die vordere Seite des Dreiecks mit Hammer und Meisel und die beiden andern Seiten mit einer kleinen Knochenscheere entfernen, oder die Weichtheile nach vorgenommener Spaltung bis zum Foramen infraorbitale vom Oberkiefer ablösen, mit Meissel und Hammer in der Höhe des besagten Foramen in die Hyghmor's-Höhle eindringen und sodann die Trennung des Knochens nach Rückwärls mit einer Knochenscheere vornehmen, deren eines Blatt in die Oberkieferhöhle, das andere aber in die Orbita eingeführt wird. Wenn es zur Eiterung kömmt, so zieht sich das Narbengewebe wegen Mangel der Knochenunterlage auf eine etwas entstellende Weise ein, wie *Schuh* einmal erfahren hat.

C. Behufs Resection des *Nervus subcutanêus malae* durchschneidet *Schuh* Haut und Musculus orbicularis an der äussern und untern Gegend der Krümmung des Knochenrandes der Orbita entsprechend, trennt das Periost dieser Gegend ab, hebt es sammt dem Auge vorsichtig nach Innen und Oben und schneidet den deutlich sichtbaren feinen Nerven soweit als thunlich zuerst nach Rückwärts am Augapfel und sodann mehr nach Vorne am Eintritte in den Knochenkanal mit einer kleinen Scheere durch, so dass 3—4 Linien verloren gehen.

D. *Die Resection der obern hinteren Zahn-Nerven* unternahm *Schuh als der erste* folgendermassen:

Vorerst erweiterte er die Mundspalte der leidendeu Seite um $1^1/_2$ Zoll in horizontaler Richtung, um leichtere Zugänglichkeit zu gewinnen, schnitt mit einem Scalpelle die Umbeugungsstelle der Schleimhaut in der Länge eines Zolles durch, wo sie sich an der hintern Parthie des Alveolar-Fortsatzes zur Backe umschlägt, und führte das Messer dicht am Knochen gegen die Tuberositas maxillae superioris, um die Anheftung des Backenmuskels an diese Gegend und die Befestigung des äussern Flügelmuskels an der Rauhigkeit des Oberkiefers zu trennen, hierauf ging er etwas bohrend mit dem Zeigefinger der linken Hand durch die gemachte Wunde in die Flügelgaumengrube in der Richtung gegen die untere Augengrubenspalte nach Aufwärts dergestalt, dass die Volar-Seite des Fingers gegen die Rauhigkeit des Kiefers gekehrt war. Mit der rechten Hand ergriff er ein ganz kleines, schmales, stark gebautes Tenotom ähnliches Messer mit etwas concaver Schneide, führte es ganz langsam, die Fläche der Klinge gegen den Finger gekehrt, nach Auf- und etwas nach Rückwärts, bis die Messerspitze, welche den Knochen nicht verlassen darf, an der äussern Fläche der Ala descendens des Keilbeine einen Widerstand fand und in eine Höhe gedrungen war, welche mit dem Austritte des Unteraugenhöhlennerven am Gesichte in gleichem Niveau stund. Hier angelangt, wurde das Messer so gewendet, dass der Rücken gegen den Finger, die Schneide aber gegen den Kiefer gekehrt war, worauf *Schuh* wiederholt sehr kräftige Züge am Knochen von hinten nach vorne und nur sehr wenig nach abwärts führte bis gegen die innere Fläche der Jochbrücke vom Oberkiefer, um nur gewiss die Nerven vor ihrer Theilung oder wenigstens vor dem Eintritt der Fäden in die Knochencanäle zu trennen.

Auf diese Weise gelang es *Schuh*, die in bedenklicher Nähe liegenden wichtigen Gefässe und Nerven durch den Finger zu schützen und nach Hinten und Oben zu schieben. Nur kleine Nerven-Gefässchen und die Arteria palatina descendens wurden verletzt.

Nach Entfernung des Messers führt *Schuh* auf dem immer unverrückt gebliebenen Finger ein sehr kleines Schabeisen in die Flügelgaumengrube ein und kratzt die Knochenfläche in der ganzen Umgebung der Tuberositas ab.

Zur Sicherung des Erfolges führte *Schuh* auch in 2 Fällen ein Glüheisen ein und wendete es gegen den Backen-Muskel zur Zerstörung der gegen denselben laufenden Nervenfäden. In einem andern Falle exstipirte er den grössern Theil des Backenmuskels, um die Backenmuskels, zu beseitigen.

E. Bezüglich der *Resection des Nervus maxillaris inferior* ist *Schuh* überzeugt, dass je

tiefer man auch hier den Nerv resecirt, desto wahrscheinlicher die Heilung zu erwarten ist. Und wenn auch Fälle bekannt sind, wo die Bloslegung des Nervus mentalis am Kinnloche die Neuralgie beseitigte, so lernte *Schuh* doch wieder mehrere Fälle kennen, wo dieses Verfahren ohne Erfolg blieb. Es ist also die Parthie des Nervus mandibularis, bevor er in den Unterkiefer-Canal eintritt, diejenige, wo die Resection vorgenommen werden muss, weil man hier alle seine Zweige selbst den Mylohyoideus noch vereinigt oder nahe aneinander liegend antrifft. Das Eingehen durch die Weichtheile des Gesichtes bis zum halbmondförmigen Ausschnitte des Unterkiefers, mit Umgebung der Trepanation sei es mittelst eines wagrechten oder senkrechten Schnittes, hält er, abgesehen von der Verletzung wichtiger Theile, für ein viel zu schwieriges, unsicheres und desshalb verwerfliches Verfahren.

Um nach dem Vorausgange von Warren den Inframaxillaris mittelst der Trepanation bloszulegen, spaltete *Schuh* alle Weichtheile des Gesichtes vom Mund- bis zum Unterkieferwinkel, unterband die Gefässe, lösste den Kaumuskel vom Knochen aufwärts ab und schlug ihn nach Auf- und Rückwärts zurück, bis die ganze Knochenfläche bis zur Höhe des halbmondförmigen Ausschnittes blosgelegt war. Die Trepan-Krone wird nun derart aufgesetzt, dass vom vordern, obern und hintern d. i. dem halbmondförmigen Ausschnitte zugekehrten Rande gleichviel und nicht mehr zurückbleibe, als zum festen Zusammenhange des ganzen Knochens erforderlich ist. Die obere Hälfte der Knochenscheibe ist viel dünner als die untere und man muss desshalb die Tiefe der Sägefurche öfter untersuchen und die Säge mehr gegen den dickern Knochentheil wirken lassen. Man hebt die Knochenscheibe heraus und hat nun den Nervus mandibularis gerade vor Augen, während der Zungennerve etwas mehr nach Vorne und gegen die Mittellinie des Körpers zu verläuft. Der Nervus mandibularis wird nun so hoch oben als es angeht, durchschnitten, um auch seinen ersten Zweig d. i. den Mylohyoideus mithinwegzunehmen, welcher am untern Kreisabschnitte der Scheibe durch die Säge getrennt wurde.

Einmal verletzte *Schuh* dabei die Maxillaris interna und sah sich gezwungen, die Carotis communis zu unterbinden.

F. Die *Resection des oberflächlichen Schläfen-Nerven*, welcher letztere mit der oberflächlichen Schläfenpulsader aus dem obern Umfange der Ohrspeicheldrüse hervorkommt, würde *Schuh* mittelst eines perpendikulären Schnittes neben dem Tragus einleiten und damit den Hauptzweig der die Arteria temporalis sup. begleitet, bloslegen, während die Resection seines Stammes der tiefen Lage und hohen Wichtigkeit seiner Umgebung wegen nicht angerathen werden kann.

G. Behufs der *Resection des Zungen-Nervens* würde *Schuh*, wenn die Mundöffnung gross, die Zunge sehr beweglich und vorstreckbar wäre, sowie der hintere Backenzahn, dem der Nerve sehr nahe liegt, fehlt, versuchen, durch einen an der Umbeugungsstelle der Schleimhaut der Zunge zur Basis der Mundhöhle geführten über einen Zoll langen Schnitt den Lingualis vor seiner Theilung bloszulegen; weit sicherer ist freilich das Verfahren von Prof. *Roser* zur Bloslegung beim Eintritte in die Zunge, wenn man die Wange bis zum aufsteigenden Theil des Unterkiefers vom Mundwinkel aus spaltet, und einen seichten Schnitt von da an die mit der Hackenzange heraufgezogene seitliche Zungenbasis führt und den einmal gefundenen Nerven einige Linien weit entblöst. —

Prof. *Carnochan* in New-York hält für die I. Indication bei schweren Fällen von Gesichts-Neuralgie, welche bekanntlich in der Regel den zweiten Ast des Trigeminus befällt, diejenige, das *Ganglion Meckelii zu exstirpiren*; denn so lange man nicht so hoch hinaufgelangt, unterhält dieses Ganglion, welches aus grauer Substanz besteht und desshalb von höchster Wichtigkeit sei, die Innervation in der Menge von Nervenästen, welche daraus entspringen. Im Uebrigen fand *Carnochan* in allen 3 gleichzubeschreibenden Fällen, wo er die Excision vornahm, den resecirten Nerven geröthet, gefässreich und intumeszirt.

I. Beobachtung. Bei einem 69 jährigen französischen Arzte unternahm *C.* wegen der heftigsten Gesichts-Neuralgie die Nerven-Excision am 16. Oktbr. 1856 auf folgende Weise: Er gebrauchte als Instrumente einen Trepan mit einer Krone von $^{3}/_{4}$ '' im Diameter, einen Elevateur, Scheeren von verschiedener Form und Grösse, einen bleiernen Hammer, eine Knochenscheere von *Luer*, auf Stäbchen fixirte kleine Schwammstücke und eine kleine Trephine mit $^{1}/_{2}$zölliger Krone um die hintere Wand des Sinus maxillaris zu perforiren. (Die Operation kann nur im Chloroformschlafe vorgenommen werden.) Der Kranke sass.

Carnochan begann mit einer Incision, welche in der Nähe des äussern Augenwinkels am unteren Rande der Orbita anfing und sich nach abwärts und ein Wenig nach aussen einen Zoll weit, etwa bis in die Nasenlippenfurche erstreckte; eine zweite Incision begann nach einwärts vom äusseren Augen-Winkel

am Orbitalrande und verlief in den Ausgang der ersten Incision, so dass ein Dreieck umschrieben ward, in welchem das Foramen infraorbitale sich befand; der Lappen ward hinaufgeschlagen, der Nervus maxillaris super. aufgesucht, die Oberlippe hinaufgehalten, die Mundschleimhaut abgelöst und Wange und Oberlippe von der Spitze des Dreiecks an abwärts durchschnitteu, die 2 Lappen von den Knochen abpräparirt und die vordere Wand des Sinus maxillaris blosgelegt.

Indem man nun die beiden Lappen zur Seite halten liess, so setzte C. eine Trepankrone unmittelbar unter dem Foramen infraorbitale auf und eröffnete so den Sinus. Jetzt liess man die knöcherne Umgebung des Foramen infraorbitale mittelst der Knochenscheere springen, so dass man den Nerven-Ast seinem knöchernen Canale, d. h. dem Boden der Orbita entlang, verfolgen konnte. Indem man mit Vorsicht weiter ging, gelangte man so an die hintere Wand des Sinus maxillaris, welche man mit einer kleinen Scheere durchbrach, und deren Knochen man auszog. Der Nervenstamm ward von seiner Umgebung in der Fossa Sphenomaxillaris isolirt, und man gelangte zu den Aesten, welche das Ganglion Meckelii bilden, und schnitt dasselbe endlich mittelst einer *Richter*'schen Scheere mit stumpfen Spitzen in der Richtung von unten nach aufwärts gerade bei seinem Austritte aus dem Foramen rotundum durch, nachdem man einzelne Aeste, nnter andern eineu, der sich gegen die Orbita erstreckte, vorher getrennt hatte. Die Haemorrhagie war nicht bedeutend; die aus der Maxillaris interna in der Fossa spheno-maxillaris ward mittelst trockener Charpie und Schwämmen gestillt, die Wundränder wurden mit 13 umschlungenen Nähten vereinigt und der Kranke in Kurzem vollkommen geheilt. Vom Nerven waren $^{7}/_{4}$'' resecirt worden.

Die II. Beobachtung betraf einen 54 jährig. Italiener, welchem *Chelius* 1846 den Nerven bei seinem Austritte aus dem Foramen infraorbitale vom Munde aus zweimal durchschnitt. Aehnliches geschah 1852 mit Zuhilfenahme des Glüheisens, welches man vom Munde aus durch die Wunde bis zum Foramen orbitale hinaufführte. Am 1. September 1848 durchschnitt man zu New-York die Nerven-Aeste direct von aussen her abermals ohne Erfolg, so dass *Carnoehdn* einige Wochen darauf die Operation wie bei der ersten Beobachtung ausführte. Der N. maxillaris super. wurde in der Richtung von oben nach unten durchschnitten und das Ganglion mit dem Nervenstamme exstirpirt. Die Blutung war beträchtlicher und ward mittelst des Schwammes gestillt. Es wurden etwa 2 Zoll vom Nerven herausgeschnitten und der tamponirende Schwamm erst nach einigen Tagen herausgenommen. Die Herstellung war vollständig, ebenso wie bei der dritten, den andern vollkommen analogen Beobachtung. —

Prof. *Michel* in Strassburg durchschnitt bei einem 45-Jährigen zuerst den N. infra-maxillaris bei seinem Austritte aus dem Foramen mentale und den infraorbitalis an dem bekannten Orte und führte, um auch den N. dentalis anterior zu zerstören, die Pyramide einer Trephine in den Canalis infraorbitalis. Den Ramus massetericus (Nerf. buccale) suchte er am vorderen Rande des Masseters auf, indem er diesem entlang eine 3 Ctm. lange Incision machte und das Zell- und Fettgewebe trennte. Die Querfasern des N. facialis und die Facialarterie selbst schonend, stiess er zuerst auf den N. buccinatorius und endlich den Massetericus an der hintern Fläche des Masseters, worauf er Letzteren resecirte.

Die Anfälle hörten jedoch nicht auf, und es zeigte sich die Durchschneidung des N. lingualis und malaris nothwendig, welchen Letztern er subcutan durchschnitt.

Den N. lingualis aber trennte er so, dass er den rechten Zungenrand mit einem Doppelhacken fasste, nach der entgegengesetzten Seite zog und zu gleicher Zeit etwas aus dem Munde hervorbrachte. Dieser Hacken ward einem Gehilfen übergeben, sodann die Mundschleimhaut mit einer Pincette angezogen und vom hintern Molar-Zahne an mit dem Bistouri der Länge des Nervens entlang eingeschnitten; nach gestillter Blutung wurden einige Zellgewebsbrücken getrennt, der Lingualis blosgelegt und in der Länge von 2 Ctm. resecirt. Seitdem ist die Heilung eine complete. —

Nussbaum legte in seinem Falle den N. supraorbitalis durch eine quere und etwa 1 Zoll lange Incision blos, schnitt von ihm, sowie vom N. infraorbitalis ein beiläufig Linien langes Stück aus, meisselte sodann die Alveolen des linken Oberkieferknochens auf und zerstörte die Nn. alveolares superiores. Nach 14 Tagen ging er an den N. alveolaris inferior und den N. mentalis der linken Seite.

N. machte hiezu einen etwa $1^{1}/_{2}$ Zoll langen und senkrechten Hautschnitt dem letzten Backenzahne entsprechend, durchschnitt den Masseter in einer Länge von 1 Zoll, liess ihn mit Hacken auseinander ziehen, entblöste den Knochen groschengross vom Periost und eröffnete mit Hammer und scharf schneidendem Meissel den Canal, sich immer an der letzten Zahnwurzel orientirend, worauf der Alveolaris inferior und Mentalis hervorgezogen und 2 Linien lang ausgeschnitten wurde. Die Blutung aus der A. alveolaris war eine sehr intensive. —

Paravicini schlug vor, den Dentalis infer. von der Mundhöhle aus zu durchschneiden. Der betreffende Mundwinkel ist stark abgezogen; man vergewissert sich von der Lage des vord. Randes des Ram. adscend. und macht einen 3 Ctm. langen Schnitt durch die Schleimhaut und vorderen Fasern des Pteryg. int. schräg von innen nach aussen. Mit dem Zeigefinger drängt man in das den Pterygoid. mit dem Periost verbindende Zellgewebe und erreicht unschwer den Dentalis inf. an seinem Eintritte in den Unterkiefer, worauf ein Stück nahe am Foram. mental. excidirt wird. Von Verwechslung mit dem Lingualis schützt, dass man den Zahnnerv in das Loch eintreten fühlt. Etwaige Blutung aus der Art. dentalis möchte in der Operation einigen Aufenthalt veranlassen.

VII. Extensio violenta.

Max Langenbeck, Prof.: Die gewaltsame Streckung der Knie-Contracturen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Gegen-Anzeigen. Hannover 1858. Octav. S. 48.

Verhandlungen der Gesellschaft für wissenschaftliche Medizin in Berlin vom 17. Mai 1858 (Deutsche Klinik, No. 32).

Zwei sehr interessante Krankheitsfälle sind es, welche den Professor *Max Langenbeck* in Hannover zunächst zur Veröffentlichung seines Schriftchens über die *gewaltsame Streckung der Knie-Contracturen* (nach *Louvrier*) veranlassten. Vorerst ein ihm eigener Fall der schwersten Ankylose des Kniees, welche er bis dahin gesehen.

Bei einer Dame von 18 Jahren nämlich stand das Knie im rechten Winkel, war das Bein von der Hüfte bis zum Fusse bedeutend atrophirt, subjektives und objektives Kältegefühl vom Knie bis zum Fusse herab vorhanden; der innere Condyl war etwas stärker, als der äussere, die Kniescheibe vollkommen unbeweglich, sowie *das Gelenk selbst*, während die Sehnen der Flexoren in der Kniekehle durchaus nicht gespannt, noch verkürzt anzufühlen waren.

Selbst die Sehne des Biceps zeigte keine merkliche Härte und Spannung, obgleich eine gleichzeitige Abweichung nach Hinten, Subluxatio tibiae, genu valgum und Rotation des Schenkels nach Aussen nicht zu verkennen waren.

Angesichts dieser Ankylosis vera, ossea bemühte sich *Langenbeck* binnen 14 Tagen zweimal umsonst, das Knie in der Chloroform-Narcose, das eine Mal in der Rücken-, ein anderes Mal in der Bauchlage der Patientin zu strecken. Nach einigen Wochen unternahm es *Langenbeck* zum dritten Male. Ein College übernahm, nachdem vollständige Narcose eingetreten war, die Hände an Fuss und Wade der am Fussboden des Zimmers auf dem Bauche ausgestreckt liegenden Patientin legend die Extension, während *Langenbeck* selbst ausschliesslich beschäftigt war, mit Knieen und Händen in der Kniekehle die zu erzielende Fractur auf den rechten Punkt zu lenken, nämlich auf die Mitte des Gelenkes. Der chloroformirende Assistent war gleichzeitig bemüht, den Oberschenkel der Kranken seiner ganzen Länge nach bis zum Knie am Boden des Zimmers möglichst zu fixiren. Nach circa 15 Minuten brach das Bein mitten im Knie, während *Langenbeck* mit der linken Hand das Femur oberhalb der Condylen mit der rechten die Tibia unterhalb ihrer Condylen möglichst umfasst und sein rechtes Knie in die Kniekehle der Patientin eingeschoben hatte. Er nahm das Brechen des Knochens so deutlich wahr, dass er die Bruchstelle genau bezeichnen konnte, so wie denn auch die Kranke an diesem Orte noch Monate lang eine gesteigerte Empfindlichkeit angab. Das Bein hatte unmittelbar nach der Fractur eine vollkommene Streckung angenommen und wurde im Bette in entsprechender Lage fest gehalten, mehrere Tage hintereinander Blutegel und Eisumschläge applizirt. Eine Einwickelung des gestreckten Gliedes hat *Langenbeck* nämlich niemals angewendet, sondern sich nur bemüht, die ersten 14 Tage das Glied in mässiger, nicht vollständiger Streckung zu erhalten, sei es mittelst Belastung des Knie's durch Ueberhängen eines Sandbeutels oder mittelst sehr lockerer Anlegung einer Streckmaschine, deren Druckkraft auf die obere Kniefläche durch eine wohlgepolsterte, lederne, an zwei Seitenstäben befestigte Kappe entwickelt wird. Das Glied wird hierdurch der täglichen Besichtigung und Untersuchung mit der Hand, sowie der Anwendung äusserer Mittel nicht entzogen, auch kann man im Falle heftiger Schmerzhaftigkeit den belastenden Körper leicht entfernen.

In vorliegendem Falle ward die erwähnte Maschine erst am 12. Tage nach der Operation ziemlich fest angelegt, so dass etwa 4 Wochen späterhin das Glied schmerzlos gerade ausgestreckt auf dem Bette lag. Nach 8 Wochen verliess die Kranke das Lager, und nach einigen Monaten war an dem Gange der Patientin kaum noch etwas Abnormes zu bemerken; die Verkürzung des Gliedes war sehr unbedeutend und im Knie eine geringe Beweglichkeit vorhanden.

Diesem überraschenden Falle stellt *Langenbeck* einen andern aus der Praxis des Dr. *Tenner* zu Darmstadt, welcher dem oben beschriebenen ziemlich adaequat war, gegenüber.

Tenner's Streckung lief sehr unglücklich ab. Die Kranke lag auf einem mit einer Matratze bedeckten Tische auf dem Bauche und zwar mit dem gebeugten Knie auf dem Rande des Tisches. Bei der Streckung, welche im Chloroform-Rausche unter abwechselnder Flexion

und Extension des Beines mit geringem Kräfte-Aufwande geschah, war ein deutliches Krachen wahrzunehmen. Das Bein ward unmittelbar darauf von den Zehen bis zur Hüfte mit einer Binde umgeben und sodann auf eine mit Watte ausgepolsterte Holzschiene mässig fest aufgewickelt. In der darauffolgenden Nacht traten heftige Schmerzen ein, welche auf die Lockerung des Verbandes wohl nachliessen; nichtsdestoweniger aber entstand brandige Verjauchung des Kniees und Unterschenkels, so dass nach 3 Wochen die Amputation oberhalb des Knie's gemacht werden musste, jedoch zum Glücke mit Lebensrettung.

Langenbeck spricht die Ueberzeugung aus, dass die bei der Section nachgewiesene Compression der Arterie und die dadurch bedingte Gangraen durch ein gleichzeitiges Zusammenwirken des Knochendruckes und des Verbandes verursacht worden sei, wenn auch schon die nachgewiesene complicirte Fractur an und für sich keinen günstigen Erfolg der Operation annehmen liess. Die Gelenkenden waren nämlich beiderseits stark atrophirt.

Seit dem Jahre 1847, in welchem *Langenbeck* zuerst ein im Winkel fest ankylosirtes Kniegelenk unter Einwirkung des Schwefeläthers durch künstliche Fractur der Tibia dicht unter den Condylen glücklich gerade stellte, hat derselbe behufs der Streckung folgende Grundsätze befolgt:

1) Nicht eher Hand anzulegen, als bis tiefe Aether-, resp. Chloroform-Narcose eingetreten ist, weil ohne dieselbe grosse Schmerzhaftigkeit und bedeutende Reaction der Musculatur den Streckversuchen manchmal ein unüberwindliches Hinderniss entgegensetzte,
2) bei einfachen Contracturen mit noch vorhandener schwacher Beweglichkeit des Gelenkes, sowie bei wirklichen Ankylosen neben der Manipulation der Streckung noch eine kräftige Extension und Contra-Extension, also eine nach der Länge des Gliedes wirkende Kraft in Anwendung zu bringen. Diese Manipulation unterstütze jene die eigentliche Gelenkstreckung bezweckende auf die verkürzten ligamentösen und tendinösen Fasern des Kniees ausdehnend wirkende Kraft erheblich, sie erleichtern aber ganz besonders, wenn, wie mehrentheils keine innige Verwachsung der Gelenkflächen selbst stattfindet, die Fortbewegung der concaven Condyli tibiae an den convexen Gelenk-Knorren des Femurs. Es werde durch diese starke Extension des Beines der Widerstand, welchen Unebenheiten an den Gelenkflächen der angestrebten Bewegung des Ginglymus-Gelenkes entgegensetzen, leichter überwunden, hauptsächlich aber die nach der Kniestreckung fast immer mehr oder weniger zurückbleibende und die Sicherheit beim Auftreten beeinträchtigende Subluxatio tibiae nach hinten sehr verringert,
3) die Handgriffe bei der Operation so zu richten, dass eine die Weichtheile dehnende oder zerreissende oder den Knochen brechende Kraft mit einiger Sicherheit auf jene Stelle concentrirt werde, wo die Trennung beabsichtigt ist, und somit, da dieser Punkt gewöhnlich das Kniegelenk selbst ist, die obere Extremität der Tibia und die untere des Femur stark zu fixiren,
4) die Bauchlage des Kranken behufs der gewaltsamen Streckung des Kniees nur in Fällen von besonderer Festigkeit des Gelenkes und nicht ohne gehörige Assistenz zu benützen, weil das auf den Rand des Tisches gelagerte Knie des Kranken während des Operations-Aktes sehr leicht über denselben herabgezogen wird, eine Lagenveränderung, wodurch leicht ein bedeutender Druck von Unten auf die Epiphyse des Femurs herbeigeführt werden kann, wovon unwillkommene Fracturen und Tibial-Luxationen die Folge sein können, welche Zufälle bei der Rückenlage bei Weitem seltener vorkommen,
5) für die ersten Tage nach der Operation eine ausgedehnte örtliche und innerliche Antiphlogose in Anwendung zu bringen, und endlich
6) einen streckenden Verband Anfangs gar nicht anzulegen, am Wenigsten unmittelbar nach der Operation.

In Bezug auf die Indicationen zur gewaltsamen Kniestreckung verwirft *Langenbeck* die Operation bei angeborner Knie-Contractur bei Kindern als überflüssig, weil dieselbe sich von selbst verliert oder einem einfachen Verbande weicht — besonders wenn noch Klumpfüsse oder Hüftgelenk-Leiden zugegen wären; die Streckung einer angebornen Ankylose des Kniees mit Chloroform sei räthlich, wenn die Kinder das 5. oder 6. Jahr erreicht hätten.

Von den nach der Geburt erworbenen Knie-Contracturen und Ankylosen dürften nach *Langenbeck* alle diejenigen von der Operation ausgeschlossen sein, welche aus mechanischen Ursachen oder physiologisch-pathologischen Gründen oder durch abnorme Innervation als secundäre Formen anderer namentlich am Hüftgelenk auftretender Krankheiten sichtbar werden.

Contracturen, die nach tonischen od. klonischen Krämpfen zurückgeblieben, solche, deren Entstehung einer theilweisen oder gänzlichen Lähmung der Streckmuskeln des Kniees zuzuschreiben ist, sowie solche, welche nach dem Typhus zurück-

geblieben sind, können ohne Bedenken durch gewaltsame Streckung gehoben werden.

Knie-Contracturen, deren Ursache ein entzündlicher localer Vorgang war, sei es in Folge von Trauma, Gicht, Scrofulose etc., sind, so lange nicht die Gewissheit des vollständigen Verschwundenseins aller entzündlichen Erscheinungen vorliegt, nach *Langenbeck* nicht zu operiren, habe nun die Entzündung einen acuten, subacuten oder chronischen Charakter.

Chronische Eiter-Ansammlung, kalte Abscesse, veraltete Fistelgänge und deren Narben, cariöse und necrotische Knochen-Zerstörung etc. contraindiciren die Operation nicht geradezu, ja sie ist im Gegentheil oft sehr geeignet, eine normalere Lebensthätigkeit in dem Gliede zu erwecken.

Im Allgemeinen sei es gleichgültig, ob die Knie-Contractur mit einem Genu varum oder was häufiger der Fall ist, dem Genu valgum verbunden auftritt, ebenso ob das Gelenk in einem stumpfen, rechten oder spitzen Winkel contrahirt ist.

Die Operation sei contraindicirt, wenn die untere Extremität nach vollbrachter Streckung des Kniees keine bessere Bewegungsfähigkeit verspricht, wie unheilbares Hüft-Gelenkleiden etc., ebenso bei offenbarer Anwesenheit von Scrofulose und Arthritis.

(Es haben sich bekanntlich Stimmen erhoben (*Pauli*), welche die *Louvrier*'sche Methode nur in Fällen indizirt halten, wo noch einige Beweglichkeit im Gelenke besteht. Bei Anchylosis vera wird wohl die anguläre Resection des Kniegelenkes allein am Platze sein. Ref.) —

Berend in Berlin hält die *Tenotomie* bei Kniegelenks-Contracturen keineswegs für so entbehrlich, als Viele glauben. Das Chloroform erschlaffe die Muskeln nicht so weit, und gerade, weil manche Operateure die Tenotomie bei derartigen Operationen vernachlässigt hätten, seien die Kniestreckungen missglückt. —

VIII. Exstirpationen.

Prof. *Chaumet*: Ueber das Ecrasement linéaire. (Journal de médecine de Bordeaux 1858. Febr.)

Eireiner: Anwendung des Ecrasement linéaire zur Exstirpation eines Gebärmutterpolypen. (Bayerisches Intelligenzblatt, 30. Jan. 1858. Nr. 5.)

Demarquay: Zungenkrebs, Amputation durch das Ecrasement linéaire. Heilung. L'Union médic. No. 32.)

Chassaignac: Heilung der Varicocele mittelst der Ecrasem. linéaire. (Revue de therap. 1858. No. 6.)

(Man bringt mehrere Nadeln unter die Venen, schliesst um sämmtliche Nadeln eine Ligatur, und schneidet so das ganze Paket unblutig mit dem Excraseur ab).

Chassaignac: Ueber die Behandlung der Hämorrhoidalknoten mit dem Ecraseur. (Gazz. med. ital. Lomb. 8. März 1858.)

Dr. *Staub* zu St. Wendel: Exstirpation des freien Theiles der Zunge durch den Ecraseur linéaire von *Chassaignac*. (Berl. Centralzeitung No. 6.)

Dr. *Gottfried Salomon*: De Contritione lineari. (Écrasement linéaire.) (Dissertatio inauguralis. Berlin 1858.)

L. Ciniselli: Ueber die Exstirpation der Parotis. (Gazz. med. ital. Lomb. No. 4. 1858.

L. Finocchi: Exstirpation eines grossen Lipoms aus der inneren Schenkelfläche. (Gazz. medic. ital. tosc. 1857. No. 52.)

E. S. Cooper: Abtragung eines Osteosarkoms, ausgehend von der linken Clavicula, mit dem Sternum, dem Sternomastoideus und dem Scalenus anterior zusammenhängend und verwachsen mit der Jugularis interna, dem ersten Intercostalmuskel etc. (The Pacific med. and. surg. Journal, Février 1858.)

Dr. *J. M. Chabrely*: Ueber die Castration beim Menschen. Inaugur-Abhandlung. Paris. 1857. 4⁰. 45 Seit. (Sehr lesenswerth!)

Voltolini in Falkenburg: Die Abkürzung der verlängerten Uvula. (Deutsche Klinik No. 43.)

(*Voltolini* macht folgenden Vorschlag: Man ergreife einen gewöhnlichen Suppenlöffel am Stiel, drücke mit dem convexen Theil des erstern die Zunge stark herab, führe die Aushöhlung des Löffels bis unter die Uvula, schneide letztere mit einer scharfen Scheere ab und ziehe den Abschnitzel im Löffel heraus.)

Dr. *Toland* von S. Francisco: Exstirpation eines Kropfes vom Isthmus und dem rechten Lappen ausgehend, zum Theil verknöchert (Monit. des Hopit. No. 55).

(*Toland* machte einen Schnitt vom Winkel des Unterkiefers längs des Mastoideus bis 1 Zoll unterhalb des Jugulums, schnitt den Kropf ein Zoll weit ein und wollte den übrigen Theil mittelst der Finger auslösen; als man in die Nähe der Carotis kam entstand eine lebensgefährliche Blutung und man musste den restirenden Theil der Struma abbinden. Die Kranke kam, nachdem man am 10. Tage nochmal eine zweite Schlinge angelegt hatte, mit dem Leben davon.)

Prof. *Chaumet* gab eine Uebersicht über 7 Fälle, in welchen er den *Ecraseur* bisher angewendet hat. Der 1. Fall betraf eine Sarcocele, gegen welche er die Castration mit dem Messer nach der gewöhnlichen Weise zu Hilfe zog, mit dem Unterschiede, dass er dabei so wenig wie möglich Haut sparte, eine Regel, welche ihm hier von Wtchtigkeit scheint. Der Samenstrang wurde en masse unterbunden und es erschien kurze Zeit nach der Operation ein Fungus von der Gegend des unterbundenen Samenstranges her, welcher allmählich das Volum einer grossen Welschnuss erreichte. Zwei Monate nach der Castration umschnitt man den Fungus an seiner Wurzel und schnürte ihn sodann nebst Samenstrang binnen 15 Minuten mit dem Ecraseur ohne Blutung ab.

Der 2. Fall betraf einen 40 Jährigen, welcher an demselben Uebel litt. Man durchschnitt die Haut mit dem Messer und legte den Samenstrang blos, welcher ebenfalls binnen 15 Minuten abgeschnürt wurde. $1^1/_2$ Stunden nach der

Operation erschien eine starke Nachblutung, welche jedoch auf eine kräftige Compression hin stand und sich nicht wiederholte. Heilung nach 4 Wochen.

Die 3. Beobachtung hat abermals eine Castration mit dem Ecraseur zum Gegenstande, die 4. einen Brustkrebs, complicirt mit einer degenerirten Achseldrüse, unter welche letztere man einen krummen Troicart schob, unterhalb welchem wieder die Metallschnur angelegt und zugezogen wurde. Während letzteres von Seite eines Assistenten geschah, exstirpirte *Chaumet* die kranke Brust auf gewöhnliche Weise. Beobachtung 5, 6, 7 betreffen Haemorrhoidalknoten, welche sämmtliche mit Glück vom Ecraseur hinweggenommen wurden, nachdem man die Haut in der Regel mit dem Bistouri umschnitten hatte. *Ch.* beobachtet mehrmals in der Reconvalescenz bei an Haemorrhoidalknoten Operirten, die auch von andern Operateuren angemerkte Strictura ani, wesshalb er der Exstirpation gewöhnlich die Durchschneidung des Sphincter ani vorausschickte. welche zudem die Operation wesentlich erleichtert haben soll. —

Zu *Demarquay* kam eine 35jähr. Frau mit einer krebsigen Induration der rechten Hälfte des Zungenrückens. Nach hinten erstreckte sich das Uebel beinahe bis zur Epiglottis und hörte allmählich nach vorne zu auf. Die Schleimhaut war intact, keine Drüsenanschwellung vorhanden, die Frau sonst gesund.

Nach einer dreiwöchentlichen Jod-Cur entschloss man sich zur Operation. *Sédillot* zu Strassburg hat in einem ähnlichen Falle bekanntlich den Unterkiefer in der Gegend der Mitte durchsägt und einen Tumor aus der linken Hälfte der Zunge, der sich bis zur Epiglottis erstreckte, mit dem Bistouri exstirpirt. *Flaubert* zu Rouen und Prof. *Roux* dagegen haben zuvor die Arteria lingualis der erkrankten Seite unterbunden, ehe sie zur Excision schritten, allein wohl nicht mit hinreichendem Erfolge. Die Ligatur ist äusserst schmerzhaft und in Folge der Gangrän nicht ungefährlich für den Kranken.

Hiernach erschien das Ecrasement linéaire noch am vortheilhaftesten und ward folgender Massen ausgeführt: Im Chloroform-Schlafe des Kranken machte man eine Incision durch die ganze Dicke der Unterlippe von ihrem freien Rande an bis zum Zungenbeine; sodann durchschnitt man mit der Kettensäge den Unterkiefer, dehnte beide Hälften auseinander und legte 2 Ecraseur-Ketten an; die eine an der hintersten Partie der Zunge von einer Seite zur andern, die andere von vorne nach hinten, worauf man alle halbe Minuten den Ecraseur um einen Zahn anzog, im Anfange ganz ohne Blutung. Als man jedoch nach geschehener Separation die Zungenränder untersuchte, so spritzte die Lingualis, und wurde augenblicklich ohne Schwierigkeit unterbunden. Da sich auch die entsprechende Mandel und der hintere Pfeiler des Gaumens hart und scirrhös zeigte, so entfernte man auch sie mittelst des Ecraseurs, so wie man eine krankhafte Portion hinwegnehmen musste, welche mit dem Zungenbein genau zusammenhing, von welchem das kleine Horn entfernt werden musste. Man brachte nun die 2 Kieferhälften mittelst eines Fadens, welchen man um die 2 ersten Schneidezähne wickelte, aneinander und vereinigte die Lippenwunde mittelst umschlungener Nähte. Letztere vereinigte sich ohne Anstand. Die Heilung der Kieferhälften aber erforderte die Anlegung eines Apparates aus Gutta percha, wie derselbe bei Unterkieferfracturen gebraucht wird. Die Kranke war in vollkommener Heilung begriffen.

Demarquay schliesst, dass es bei analogen Fällen nothwendig sei, den Ecraseur *viel langsamer als es hier geschehen*, wirken zu lassen, wenn man sich nicht einer Blutung aus der Lingualis aussetzen wolle; jeden Falls unterdrückte das Ecrasement die parenchymatöse Blutung und konnte die Unterbindung der Arterie leicht vorgenommen werden. —

Bei einem 60jähr. kräftigen Ackersmanne hatte sich eine krebsartige Entartung über die ganze Zungenspitze ausgedehnt, darüber ragte eine bedeutende Excrescenz mit harten callösen Anfwulstungen. *Staub* legte zuerst eine Fadenschlinge ein, welche er etwas anzog, worauf er den Ecraseur linéaire einlegte, welcher mit Leichtigkeit in die durch den Faden vorgezeichnete Einschnürung glitt. Unter der Narcose schnürte so *Staub* in etwa $1\frac{1}{2}$ Stunden den entarteten Theil hart an der Basis der Zunge ab und zwar in einer Linie, die am rechten freien Zungenrande etwas hinter dem Anfange der Basis anfing und schief nach links und vorn etwa 4‴ vor dem Anfange der Basis auslief. Die anfangs ganz glatte und reine Wunde nahm am 2. Tage ein schmutzig-graulisches Ansehen an. Eine heftige Speichelabsonderung verlor sich bis zum 8. Tage. Am 25. Tage war die Wunde vernarbt. Die Aussprache verlor wenig an Verständlichkeit.

Ueber die interessante und ausgedehnte Anwendung der Galvanokaustischen Methode von Zsigmondy in Wien wird anderweitig berichtet werden. (*Vergleiche Wiener Wochenschr. 1859. No. 23*). —

E. S. Cooper erzählt den Fall einer der verwegensten chirurgischen Operationen. Von der linken Clavicula aus hatte sich sowohl nach vorn als nach hinten eine faustgrosse Krebsgeschwulst entwickelt, welche den vordern Scalenus und die Incisura semilunaris sterni in ihr Bereich zog und mit der Vena und Arteria subclavia mit der Iugularis interna (Tronc brachio-céphalique reineux) und Carotis communis verwachsen war.

Cooper begann mit einer Incision, parallel mit der Clavicula, von der Articulatio sternalis sich 15 Ctm. nach aussen erstreckend. Dieser Schnitt wurde zu beiden Seiten erweitert und mittelst eines zweiten in einen Kreuzschnitt verwandelt. Man durchschnitt den M. sternocleidomastoideus über der Geschwulst, isolirte sodann den Scalenus ant. von den unterliegenden Theilen, durchschnitt den M. omohyoideus und den Pectoralis major und trennte die Clavicula mittelst der Kettensäge, wie es scheint, ungefähr in der Mitte; allein die Vena subclavia fand sich durch die Geschwulst beinahe umwickelt, welche letztere nach aufwärts mit dem Scalenus und nach abwärts mit dem M. intercostalis primus zusammenhing. Man hatte nun den Scalenus anterior von der Subclavia, dem Nervus phrenicus, Carotis communis etc. mühsam abzupräpartren, was auch gelang, als man sich überzeugte, dass die V. jugularis interna und die V. subclavia mit der Rückwand des Tumors zusammenhing.

Jetzt entschloss sich *Cooper* ein Stück vom Manubrium sterni mittelst *Liston*'s Zange zu reseciren, um vom Zusammenhange der Theile sich näher zu informiren; und es glückte wirklich nach 2 Stunden bei fleissigen Abreinigen des Grundes der Wunde die Geschwulst zu exstirpiren. Nur ein kleines Gefäss soll unterbunden worden sein. Die Operation geschah am 3. Dezbr. 1857; am 26. desselben Monats konnte Patient das Zimmer verlassen und war am 12. Januar 1858 beinahe vollständig geheilt.

IX. Operationen an den Harn-Werkzeugen.

1. Steinschnitt.

Heurteloup: Ueber den Steinschnitt durch die Pars membranosa, oder über die Art und Weise der blut. Stein-Extraction, ohne die Blase zu verletzen. (Moniteur des Hôpit. IV. 109.)

Ueber den Median-Schnitt nach der Procedur des *Prof. Bouisson in Montpellier*. (Gazette des Hôpitaux Nr. 98. 1858.)

Albert G. Walter zu Pittsburgh: Die Lithotomie mittelst des Median-Perinäal-Schnittes. (Britt. med. Journal Nr. 49. 1858.)

Cazenave zu Bordeaux: Bilateral-Schnitt durch Perinäal-Narben. (Journal de méd. de Bordeaux, Juni 1858.)

Cazenave: Ueber die abnorme Dicke des Perinaeums und Fälle aus der Praxis zum Beweiss der Tiefe des Mittelfleisches. (Journal de Bordeaux, Sept. 1858.)

Baffico: Cystotomie bei prolapsus recti; Combination zweier Operations-Methoden. — Extraction. — Heilung. (Gaz. med. di stat. Sardi 1858. Nr. 6.)

J. H. Hartung: Zur Harnblasenstein-Operation. (Deutsche Klinik. Nr. 46. 1858.)

Dr. Lotzbeck in Tübingen: Hoher Steinschnitt und Blasen-Naht. (Deutsche Klinik 1858. Nr. 15.)

Michel Perret: Ueber die Eröffnung der Harnblase über der Schamfuge mittelst des Aetzmittels. Inaugur.-Abhandlung, Paris 1858. 28 Seiten.

Für den *Median-Schnitt* hat sich neuerdings eine Stimme erhoben in dem bekannten Lithotriptor *Heurteloup*:

Um eine grössere Sicherheit in die Verübung des *Stein-Schnittes* zu bringen, hat derselbe seinen Worten nach, eine Methode erdacht, gemäss welcher die Cystotomie *ohne die Betheiligung der Harnblase* ausgeführt werden kann, indem man nämlich nur die Harnröhre an ihrer tiefsten Stelle eröffnet d. h. die Cystotomie in eine einfache Urethrotomie verwandelt.

Diese neue (?) Methode stützt sich auf folgende 3 Facta:

1) Führt man bei einem Cadaver, nachdem die Harnblase vom Bauche her eröffnet ist, den Finger in den Blasenhals, so findet man, dass sich derselbe unter dem Finger ausdehnt und Letzterer erst aufgehalten wird, sobald er an die hintere Partie der Pars membranosa urethrae gelangt. Man fühlt deutlich, dass der Blasenhals noch mehr nachgeben würde, wenn der Finger die Pars membranosa passiren könnte — woraus hervorgeht, dass eine grössere Dilatation mehr durch die Urethra, als durch den Blasenhals verhindert wird.
2) Schneidet man an derselben Leiche die Urethra perpendikulär zu ihrer Axe und im Niveau des Blasenhalses ab, so findet man bei Einführung eines Dilatatoriums in der Richtung von aussen nach innen und Expansion des Instrumentes, dass der Blasenhals sich auf eine überraschende Weise dilatiren lässt, ohne dass er einreisst, und man überzeugt sich, dass es nicht das Collum vesicae ist, das sich der Extraction eines sehr voluminösen Steines widersetzt. Diese Dilatation ist noch beträchtlicher, sobald man die fibröse, den Blasenhals umgebende Membran in zwei entgegengesetzten Richtungen etwas einschneidet.
3) Macht man an einem anderen Cadaver an der tiefsten Stelle der Pars membranosa die Urethrotomie, so lässt die Wunde

einen sehr voluminösen Blasenstein durchtreten. Das oben angegebene Hinderniss gegen den Austritt des Steines kann also durch die einfache Urethrotomie (Boutonnière) beseitigt werden.

Man kann also einen grösseren Btasenstein extrahiren, ohne dass man den Blasenhals einschneidet, also die Harnblase nur im Mindesten betheiligt.

Diese Operation verübte *Heurteloup* bis jetzt 3 mal. Das erste Mal bei einem Patienten, welcher mit einem so harten kleesauren Stein geplagt war, dass die stärksten Petcuteure ohne Einfluss auf ihn blieben. Die Stein-Extraction geschah ohne die mindesten Hindernisse. Das zweite Mal bei einem Steinkranken, wo der fremde Körper sehr voluminös war, und der Träger desselben an einer Disposition zu häufigen Hodenentzündungen litt.

Getrocknet hat dieser harnsaure Stein eine Länge von $5\frac{1}{2}$ Ctm., eine Breite von $4\frac{1}{3}$, eine Dicke von $2\frac{1}{4}$ und 16 Ctm. in der Circumferenz. Der Stein erforderte heftige Tractionen, weil die Blase vermöge einer besonderen Configuration nicht erlaubte, den Stein der Länge nach in die Zangenblätter zu bekommen und man ihn folglich in dem queren Durchmesser ausziehen musste. Dieser Umstand hätte ohne Zweifel auch nach dem Seitensteinschnitte die Extraction zu einer sehr schwierigen gestaltet.

Bei einem dritten war die Blase um den, wie sich später herausstellte, mit scharfen Vorragungen versehenen Stein so zusammen gezogen, dass die Lithotritie selbst unter Beihilfe des Chloroforms unausführbar blieb, worauf man schliesslich die besprochene Methode hier wie bei allen 3 mit Glück vollführte.

Besonders frappant sind die Folgen dieser Steinschnitts-Methode:

1) Der nicht eingeschnittene Blasenhals contrahirt sich fast unmittelbar nach der Operation, der Kranke fühlt nnd hat das Bedürfniss, seine Blase zu entleeren; es darf also angenommen werden, dass die Blase in normalem Zustande verbleibe. Das Gegentheil findet bekanntlich beim Seiten- und Bilateral-Steinschnitt statt.
2) Blutung steht keine zu befürchten, da keine tiefer gelegenen Gefässe verletzt werden.
3) Die Operation bleibt bisweilen eine einfache Urethrotomie, auf welche der Kranke sich schnell erholt. Beim dritten Operirten war es der Fall, dass er schon des Abends den Harndrang fühlte und des andern Tages durch den Kanal urinirte, ja, was noch merkwürdiger ist, die Wunde heilte per primam intentionem.
4) Der Dilatator reizt die Blase zu kräftigen Contractionen, welche die Fragmente complet ausstossen machen. Der Finger kann den nach vorne gezogenen Harnbehälter leicht untersuchen*).

Sämmtliche Kranke waren im Alter bereits vorgerückt, hatten ein tiefes, fettreiches Mittelfleisch und wurden im Chloroform-Schlafe auf *Heurteloup*'s Lit rectangle operirt. Nur bei einem trat Fieber auf. —

Prof. *Bouisson*'s in den letzten Jahresberichten unter Anderm im vorigen Seite 244 mehrfach gedachtes Verfahren beim *Median-Schnitt* — nach ihm Taille para-raphéale, weil er etwas zur Seite der Raphe einschneidet — unterscheidet sich zunächst durch den Gebrauch einer Leitungssonde mit breiter und tiefer Rinne in der Absicht, die untere Wand der Pars membranosa stark auszudehnen uud ihre Incision zu erleichtern, sowie durch den etwas seitlich gehaltenen Schnitt in die Harnröhre.

Im *ersten* Akte durchschneidet *B.* die Haut und die über der Harnröhre liegenden Weichtheile iu dem bekannten urethro-rectalen Dreieck parallel zur Raphe nur etwas zur Linken dieser Linie. Er beginnt gewöhnlich 3—4 Ctm. vor dem Anus je nach dem Alter des Kranken und endigt *einen* Ctm. vor dem Rectum.

B. warnt, in diesem Akte das Scrotum nicht zu sehr hinaufzuziehen, weil sonst leicht der Parallelismus zwischen der oberflächlichen und tieferen Wunde gestört wird mit den unangenehmen Folgen einer Ecchymose des Hodensackes oder von Urin-Infiltration.

Der *zweite* Akt besteht in der Incision der Urethra. Dieselbe beginnt hinter dem Bulbus und erstreckt sich über die ganze Pars membranosa bis zur Prostata, ebenfalls etwas gegen links gerichtet.

Der *dritte* Akt, bestehend in der Incision der Prostata und des Blasenhalses, beim Seiten-Steinschnitte so wichtig, ist hier sehr einfach, weil die Prostata dem Operateur hier ganz nahe liegt. Man kann diesen Steinschnitt nämlich mit einem und demselben Bistouri vollenden, indem man das Instrument in der Richtung des ersten Schnittes ganz leicht gegen die Prostata und den Blasenhals andrückt und zu gleicher Zeit den Griff des Instrumentes erhebt, eigentlich blos die vordere und obere Partie der Prostata soweit einschneidet, als sie der Extraction des Steines ein Hinderniss bieten würde. Bei voluminösen

---

*) Die Leichtigkeit, womit man nach dem Median-Schnitt die Harnblase beim Erwachsenen untersuchen kann, ist wirklich eine interessante Thatsache, wovon sich Refer. sowohl am Lebenden (auf der Klinik von Prof. *v. Dumreicher* in Wien), als am Cadaver überzeugte. Bei Kindern steht die Blase bekanntlich höher. Ref.

Steinen könnte man sich des Lithotome caché bedienen, welcher nicht so hoch gestellt wird, als der Durchschnitt der Prostata beträgt, und sich ebenso wie beim Seitensteinschnitt benehmen mit der Ausnahme, dass man mehr in der Mittellinie operirt.

Ist dies geschehen und der Catheter herausgezogen, so bringt der Operateur den Zeigefinger in die Wunde und auf ihm das Gorgeret und die Zange.

Auf diese Weise, sagt *B.*, ist der Steinschnitt auf ein Minimum einer Verletzung und Gefahr reducirt und erlaubt doch, ziemlich grosse Steine anzugreifen und auszuziehen, während der Mastdarm und die Ductus ejaculatorii mit Leichtigkeit (?) bei Seite gehalten werden können.

Seit 1849 hat *B.* 14 mal den Medianschnitt geübt und zwar jedesmal mit Erfolg und sehr schneller Heilung.

Der neueste Fall betrifft einen 20jährigen Schäfer, welcher sich ein Stück Weidenholz in die Urethra einbrachte, worauf es in die Blase fiel und sich incrustirte. Die Operation verlief wie beschrieben und bot nur insoferne Schwierigkeiten, als der Blasenstein in Stücke zerfiel, welche einzeln herausgenommen werden mussten und ausser dem Holze sich noch eine kupferne Nadel vorfand, deren Spitze ringförmig umgebogen war. Die Heilung ging ohne Anstand binnen ca. 8 Tagen von Statten. —

A. Walter zu Pittsburgh in Pennsylvanien hat ebenfalls das *Allarton*'sche Verfahren, Median-Schnitt mit Ausdehnung des Blasenhalses, in 9 Fällen geprüft und jedesmal glücklich angewendet. Er schliesst mit dem Satze, dass Keiner, welcher jemals den Median-Schnitt geübt habe, diese Methode verlassen werde; sie sei jeder andern vorzuziehen, übergrosse und sehr harte Steine ausgenommen, welche durch von der Perinaeal-Wunde her eingebrachte Instrumente nicht gebrochen werden können.

Nächst der Verletzung des Peritonaeums, welches bisweilen bei der grössten Vorsicht unter das Messer kömmt, ist bekanntlich beim *hohen Steinschnitte* die *Urin-Infiltration* in die die Blase umgebenden Theile zu fürchten.

Es wurde dagegen das Einlegen von Schnüren und gefranzten Bändchen, von Kathetern, die eine Meche enthielten, in die Harnblasenwunde oder durch die Harnröhre in die Blase (Ségalas) — die Application der Röhre von *Amussat* oder des Hebers von *Souberbielle* — die Boutonnière, sowie die Operation en deux temps von *Vidal de Cassis* empfohlen; allein sie haben sich wie die von Prof. *Bruns* früher in Anwendung gezogenen protrahirten lauen Bäder nicht bewährt.

Bardeleben hat in *Vidal*'s Lehrbuch der Chirurgie- und Operationslehre, XI. Lieferung Seite 213, die Durchschneidung der Linea alba nicht mit dem Messer, sondern mit dem glühenden Galvano-cauter vorzunehmen, sodann das Bindegewebe bis zur Blase zu trennen und endlich diese selbst zu öffnen angerathen, ein Verfahren, dessen Erfolg bis jetzt noch in Zweifel gezogen werden muss.

In derselben Absicht, nämlich die Harn-Infiltration zu verhüten, hat man in neuerer Zeit die *Naht der Harnblase* in Vorschlag und Ausführung gebracht. Bei *Pitha* und *Bardeleben* hat dieser Vorschlag jedoch keine besonders günstige Aufnahme gefunden; namentlich sagt Letzterer loco citato Seite 212:

„Will man aber auch die Blase zusammen-„heften, so ist dies nicht blos sehr schwierig „und zwecklos, weil die Vereinigung doch nicht „per primam erfolgt, sondern auch gefährlich, „weil um die eingelegten Nähte Ulceration „entsteht.

Dr. *Lotzbeck* in Tübingen wendet nun dagegen Folgendes ein:

1) Gegen die Schwierigkeit der technischen Ausführung spreche die Erfahrung von Prof. *Bruns*, welcher die Blasennaht nach der Epicystotomie in verschiedenen Fällen angelegt habe.
2) Zwecklos könne die Blasennaht nicht genannt werden, da sie — gut angelegt — unter allen Umständen einen mechanischen Verschluss der Blasenwunde in der ersten Zeit nach der Operation bewirke und den Urin von den verletzten Weichtheilen abhalte. Eine Vereinigung durch prima intentio könne erfahrungsmässig erfolgen, und jedenfalls werde die Nachbarschaft der Blasenwunde durch die entzündliche Reaction verdichteter und resistenter, vermöge also dem später sie benetzenden Harne mehr Widerstand zu leisten, als dies unmittelbar nach der Operation der Fall sein werde.
3) Eine grössere Gefahr habe die Blasen-Naht nicht, als die Naht überhaupt, auch könne man blos die Zellhaut und das Muskellager fassen und die Schleimhaut auf diese Weise ganz ausschliessen. Ulceration um die Stichkanäle sei keineswegs eine nothwendige Zugabe.

Es fragt sich nun: wie wird nach der Blasennaht für ungehinderten Abfluss des Urins vom Zeitpunkte der Operation bis zum wieder erfolgenden freien, selbstständigen Austritt des Harnes aus der Blase gesorgt?

Nach *Lotzbeck* wird dieser Zweck in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle *durch die*

Harnröhre bewerkstelligt. Entweder lässt man einen elastischen Catheter permanent liegen, oder wenn derselbe nicht vertragen wird, wird der Catheter von Zeit zu Zeit eingeführt und der Urin auf diese Weise abgenommen, eine Massregel, an die sich die Kranken gar bald gewöhnen. Bestehen hingegen hochgradige Stricturen in der Urethra, so möchte von der Einlegung eines ziemlich dicken, elastischen Catheters in den untern Winkel der Blasenwunde Vortheil zu erwarten sein. Der obere Theil derselben könne dessungeachtet mit der Naht vereinigt werden, wobei sodann allerdings von einer totalen Schliessung per primam keine Rede mehr ist. Man erziele jedoch auf diese Weise immer das Abhalten des Urines von der Umgebung der Blasenwunde in der ersten Zeit nach der Operation.

Lotzbeck schliesst mit folgendem Falle: Ein 11jähriger Knabe litt seit seinem vierten Lebensjahre an Erscheinungen des Blasensteines. Dieser war voluminös, sehr consistent, rauh, beweglich und durch den Mastdarm fühlbar.

Hoher Steinschnitt den 19. August: Nachdem die Blase durch Einspritzung von lauer Milch gefüllt war, senkrechter Schnitt von 2'' Länge über der Schambeinfuge, Haut, Unterhautzellgewebe etc. trennend, welchem bei starker, das Operationsfeld beengender Contraction der geraden Bauchmuskeln noch zwei seitliche, $1/2$'' lange, die Pyramidal-Muskeln dicht an ihrem Ansatze an der Schoosfuge ablösende Schnitte hinzugefügt wurden. Prof. *v. Bruns* hat in mehreren Fällen statt der verticalen Incision eine quere, die Bauchwand längs der Symphyse durchsetzende angelegt, allein sich überzeugt, dass bei grossen Steinen die quere Incision für sich nicht ausreicht, will man nicht Gefahr laufen, den inneren Schenkel des äusseren Leistenringes zu verletzen, wodurch das Entstehen einer Leistenhernie ermöglicht ist. (Es liegt ein Fall vor, wo nach einem solchen Trennen der Crura interna eine beiderseitige Leistenhernie zum Vorschein kam.) Die Eröffnung der Blase, die Fassung und Extraction des Steines geschah ohne alles Hinderniss in kürzester Zeit. Der Stein mass im Längsdurchmesser $4^1/_2$ Ctm., im Breitendurchmesser 3 Ctm. und in dem von vorn nach hinten $3^1/_2$ Ctm., wog $9^1/_2$ Drachmen und bestand bei einem Kerne von harnsauren Salzen aus abwechselnden Schichten harnsaurer und phosphorsaurer Verbindungen.

Genaue Vereinigung der $5/4$'' langen Blasenwunde durch 4 Knopfnähte. Das Anlegen derselben wurde in der Weise vorgenommen, dass der Operateur die Blase auf der linken Seite des Patienten mit der Hackenpincette fasste, etwas in die Höhe hob, sodann mittelst des Nadelhalters eine stark gekrümmte Nadel 1 bis $1^1/_2$''' vom Wundrand durch die Wandung mit Ausschluss der Schleimhaut führte, denselben Process auf der andern Seite wiederholend. Die Faden-Enden wurden seitlich von der Wunde geknüpft, eines derselben abgeschnitten, das andere seitlich auf dem kürzesten Wege zur Bauchwunde herausgeleitet. Um die Ueberzeugung von einem sicheren, genauen Verschluss der Blasenwunde zu gewinnen, ward die Blase durch eine Injection gefüllt, wobei sich keine Flüssigkeit im Grunde der Wunde zeigte. (Zum Auseinanderhalten in den äusseren Bedeckungen bedient man sich mit Vortheil eines Instrumentes, welches in Form und Wirkung Aehnlichkeit hat mit der Pince dilatatrice von *Trousseau* zur Bronchotomie. Durch gegenseitige Annäherung der hinteren Schenkel der Zange entfernen sich die vorderen und mit ihnen die Theile, in welche diese eingebracht sind. Mittelst einer Stellschraube können die hinteren Schenkel in ihrer Stellung erhalten werden, während eine leichte Flächenkrümmung, die dem Instrument gegeben ist, macht, dass sich dasselbe der vorderen Bauchwand genau anlegt, wodurch die Hand eines Gehülfen ganz überflüssig wird.)

Nach vollendeter Operation ward in die Harnröhre ein elastischer Katheter von 2 Mm. Durchmesser eingeführt. Derselbe blieb liegen, und durch ihn entleerte sich der Harn ganz leicht, ohne dass Schmerzen oder Beschwerden für den Kranken vorhanden waren. Aus der Blasenwunde trat kein Tropfen Urin, ebenso nichts von dem Wasser, welches in den folgenden Tagen zur Reinigung der Blase in die Harnröhre wiederholt eingespritzt wurde. Am 6. und 7. Tage nach der Operation lösten sich die Suturen, konnten leicht ausgezogen werden, und zwar kam jetzt ebenfalls kein Urin zum Vorschein, ebenso wenig wie das Wasser, welches absichtlich in Quantität injicirt wurde.

Der Katheter ward nach 10 Tagen ganz aus der Blase entfernt, nachdem zuvor derselbe schon durch mehrere Tage stundenweise nicht applicirt worden war. Der Urin konnte nach Abnahme des Katheters bereits längere Zeit angehalten und dann im vollen Strahle gelassen werden. Die Heilung der Bauchdeckenwunde erfolgte auf dem Wege der Granulation in der Zeit von 3 Wochen.

Perret gab aus seiner Assistentenzeit in der Charité zu Lyon 4 Operationsgeschichten, *die Eröffnung der Harnblase wegen Steinkrankheit oberhalb der Schamfuge mittelst des Aetzmittels*, Operationen, welche von Dr. *Valette* ausgeführt wurden.

Das Verfahren, welches in Deutschland bereits bekannt geworden*), ist jetzt folgendes:

*) Jahresbericht 1843 Seite 361. *Vidal.*

Der Operateur macht etwas unter dem Nabel in der Mittellinie, wie im ersten Akte des hohen Steinschnittes, eine Incision von 4 — 5 Ctm. durch die Haut, Zellgewebe und das oberste aponeurotische Blatt zwischen den Mm. rectis. Jetzt führt man durch die Harnröhre eine Pfeilsonde ein, welche an der Spitze ihrer Lanze eine kleine Oeffnung besitzt für die Aufnahme eines Fadens. Die Pfeilsonde wird etwa 3—4 Ctm. oberhalb der Symphyse gegen die vordere Blasenwand angedrängt, woselbst sie der Operateur zwischen der Wunde deutlich fühlt und der Pfeil endlich vorgestossen. Der Operateur fädelt nun einen doppelten Platinfaden in die Pfeilspitze ein, hält das *eine* Faden-Ende fest, zieht die Pfeilsonde mit dem *andern* Faden-Ende in die Blase zurück und stösst den Pfeil neuerdings, aber 2 Ctm. tiefer, als das erste Mal, in der Mittellinie zur Wunde hervor, zieht den Faden heraus und entfernt die Pfeilsonde aus der Blase.

Zwischen die 2 Faden-Enden kommt nun in den Grund der Wunde ein 2 Ctm. langer und 4 Millim. breiter Streifen von Zinkpaste darüber und rundherum etwas Baumwolle und über das Ganze werden nun die 2 Fadenenden zusammengebunden.

In einem zweiten Operations-Akte nach mehreren Tagen macht man eine Lau-Wasser-Einspritzung in die Blase und führt einen vorn offenen Catheter ein, den man zu der obersten Oeffnung herausführt, und bringt auf der Sonde die Spitze des Cystotoms von *Frère Cosme* ein, entfernt die Sonde und durchschneidet die vordere Partie der Harnblase. Die Operation verläuft nun wie der gewöhnliche Steinschnitt über der Schamfuge; bisweilen wird eine Erweiterung mit dem geknöpften Tenotome nothwendig. Es bedarf keines weiteren Verbandes und der Pat. liegt auf dem Rücken; der abfliessende Urin wird mit Schwämmen aufgesaugt.

Perret erzählt nun 4 Kranken-Geschichten von steinkranken Kindern, welche von *Valette* operirt wurden, worunter Ein Todesfall.

Der Steinschnitt ist nach *Hartung* nicht so gefährlich, wie *Brodie* behauptet, nach welchem die Hälfte der Operirten sterben soll. *A. Cooper* rechnet auf 8 Operirte einen Todten und im Münchener Krankenhaus starben von 1846 bis 1857 von 16 durch den Seitensteinschnitt operirten Knaben und Männern in der That nur 2. Der Grund dieser Differenz liegt darin, dass *Brodie* die Lithotritie als die Regel (?), die Lithotomie aber als Ausnahme für kranke Harnröhre und Blasen, Einsackung und sehr grosse und harte Steine annahm, während bei *Cooper* und in München (?) alle, also auch die einfachsten Fälle durch den Schnitt behandelt wurden.

In Aachen und Burtscheid sind seit 30 Jahren bei einer Bevölkerung von 60,000 Einw. von 10 Blasensteinen 2 durch Lithotritie, 8 durch den Schnitt entfernt worden. In dem ersten Fall wurde die Lithotritie von *Civiale* ausgeführt; nach einigen Jahren bildete sich ein neuer Stein, welcher sich einsackte, und tödtlicher Brand der Blase und des Dammes war die Folge. Im zweiten Falle wurde die Lithotritie von *Leroy-d'Etiolles* ausgeführt und der Kranke starb einige Tage nach der Operation. Die 8 durch den Seitensteinschnitt Operirten sind Alle genesen. In einem dieser Fälle (bei einem Greise) war der Stein so gross, dass er durch den bereits gemachten Seitensteinschnitt nicht herausgezogen werden konnte, Dr. *Krimer* daher veranlasst wurde, noch den hohen Schnitt zu machen. Zwei von diesen 8 Operationen wurden vom Verfasser gemacht; in beiden Fällen war der Stein so gross, dass er weder *Civiale*'s noch *Jacobson*'s Lithotriteur in der Blase öffnen konnte und die Blase so zusammengezogen, dass nur eine unbedeutende Menge Wasser in dieselbe eingespritzt werden konnte; er machte daher den Seitenschnitt, um durch die Wunde den Stein zu zerbrechen. Bei dem einen 17jährigen Kranken soll der Stein die Grösse eines starken Enten-Eies gehabt haben, bei dem andern, einem 76jähr. Manne, war er noch weit grösser. Beide Steine wurden in Form von Sand und kleiner Bröckel und mittelst eingespritzter Flüssigkeit aus der Blase gefördert. Der Mann hatte lange an seinem Stein gelitten und bereits hektisches Fieber, bedeutende Abmagerung und Lähmung der Blase, des Mastdarmes und der unteren Gliedmassen. Da die Steine aus Phosphaten bestanden, vermochte *Hartung* dieselbe mit einer starken Steinzange freilich nach oftmaligem Eingehen gänzlich zu entfernen. Beide Individuen leben noch und zwar ohne Recidive.

Als *H.* den ersten der beiden Fälle 1835 operirte, war ihm kein ähnlicher Fall bekannt; er hielt aber die Zerbrechuug des Steines durch die Wunde des Seitenschnittes mittelst eines passenden lithotritischen Instrumentes für leicht ausführbar, sofern eine Steinzange den grossen Stein nicht gut fassen sollte. — *H.* hielt auch die intentirte Operations-Methode für weniger gefährlich, als den hohen Steinschnitt. Die kranke Blase liess sich in beiden Fällen nicht durch Wasser ausdehnen und hinter die Schambeine erheben; noch weniger konnte *H.* sich nach gemachtem Seitenschnitte zu dem hohen Steinschnitt verleiten lassen. Während bei grossen Steinen die weichen äussersten Schichten durch die Zange sich gerne ablösen und durch die Wunde des hohen Steinschnittes schwer entfernbar sind, auch leicht zu Recidiven Veranlassung geben, werden solche Fragmente durch

die Wände des Seitenschnittes durch Einspritzungen und Urin leicht ausgespült; es ist demnach nach *Hartung* bei sehr grossen Steinen, welche die Lithotritie nicht gestatten, die Zerbröckelung und Entfernung des Steines durch den Seitenschnitt als bequem, sicher und nicht gar zu gefährlich anzusehen.

Auffallend ist jedenfalls das günstige Resultat sämmtlicher in den letzten 30 Jahren in Aachen und Burtscheid vorgenommenen Steinschnitte; Aachen scheint in der That im Besitze günstiger Verhältnisse für blutige operative Eingriffe zu sein, nachdem in der genannten Zeit von 14 vorgenommenen Kaiserschnitten 9 auch für die Mutter glücklich endeten.

2. Steinzertrümmerung.

Heurteloup: Ueber die Prinzipien bei der Steinzertrümmerung in der Blase und die Gefahr, die Lithotritie mit Instrumenten, wie sie gewöhnlich im Handel vorkommen, zu verüben, — sowie die Nothwendigkeit, gewisse Regeln für diese Operation aufzustellen. (Revue de Thérap. méd. chir. 1858. Nr. 4., 5., 6, 7., 9., 12., 13., 15. Le Monit. der Hopit. 1857. Nr. 142., 143. 1858. Nr. 9., 33. etc.)

v. *Jvanchich* in Wien: Rechenschaftsbericht über 17 weitere Fälle von Blasensteinzertrümmerung. (Wiener Wochenschr. 1858. No. 8., 10., 16., 18., 27., 36.) Keines Auszugs fähig.

Guérsant in Paris: Blasenstein bei einem Kinde; schwierige Diagnose; Lithotritie; Heilung. (Gaz. der Hôpit. 1857. Nr. 153.)

Leroy d'Etiolles: Ueber die Combination der Steinzertrümmerung mittelst des Druckes und der Percussion. (Comptes rendus de l'acad. des sciences No. 8. 1858).

Derselbe: Ueber den gekrümmten Brisepierre à deux branches. (Bullet de l'acad. roy. de méd. de Belgique Sitz. vom 1. Mai 1858.)

(*Leroy* behauptet, *Heurteloup*'s Percuteur sei nur eine Nachahmung des Instrumentes von *Weiss*.)

William Coulson: Ueber Instrumente zur Lithotritie in Fällen von vergrösserter Prostata. (Lancet. 30. Jänner 1858). (Schlägt einen Lithotriteur von 12 Zoll Länge vor, während der gewöhnliche nur 10 Zoll lang ist. Der gekrümmte Theil beträgt $1^3/_8$ Zoll.)

Sprengler: Zwei glückliche Fälle von Steinzertrümmerung mit Bemerkungen. (Bayer. ärztl. Intelligenz-Blatt 1858. No. 15).

Heurteloup beschäftigte sich mit den wissenschaftlichen Principien der *Steinzertrümmerung in der Blase* und gelangte zu dem Schlusse, dass sein Percutir-System mit den neuen Verbesserungen daran seit 1833 dasjenige sei, vermöge dessen die Blasensteine so schnell, so gefahr- und schmerzlos wie möglich in Pulver verwandelt werden können.

Dies geschehe am einfachsten, leichtesten und wirksamsten, vermöge des ungefensterten Percuteurs, dem Hammer, dem Lit rectangle und Point fixe.

Dieses System sei möglichst schmerzlos, weil der Stein umgeben von dem in die Blase eingespritzten Wasser zertrümmert werde. Der Stein derart in allen seinen Schichten gelockert, falle in Fragmente, welche nicht mit Gewalt gegen die Blasenwände fliegen und letztere verletzen. Bei der Percussion zerpulvere sich der Stein mit jedem Hammerschlage und zwischen jedem Schlage ruhe das Instrument so zu sagen aus, befinde sich jedenfalls nicht in jenem Zustand von Spannung zwischen jedem Hammerschlage, wie jene Instrumente, welche ausserdem noch durch Druck wirken. Bei seiner Percussion wirkten die breitesten, die längsten und die am meisten mit Rauhigkeiten versehenen Flächen aufeinander und endlich stelle die Percussion ein etwa abgebogenes Instrument sogleich wieder in seine normale Lage, auch sei sein Instrument, sobald es von seinem Detritus befreit ist, sogleich wieder bereit, seine Wirksamkeit auf den Stein neuerdings wieder zu entfalten und könne das Instrument auch jeden Augenblick herausgezogen werden, ohne den Canal vermöge zwischenliegender Fragmente übermässig auszudehnen oder zu zerreissen.

Drängt man den Fundus der Blase mit der Convexität des Percuteur nach abwärts, so legt sich der Blasenstein vermöge seiner Eigenschwere in die Concavität des Instrumentes und es gelingt ohne besondern Schmerz, den Stein durch Vorschieben der männlichen Branche zu ergreifen, besonders wenn er oval ist, wie die meisten Blasensteine.

Ist der Stein dagegen gross und von der Blase eng umfasst, so legt er sich nicht von selber zwischen der Branchen und hier beginnen die Schwierigkeiten der Kunst. Hat man ihn gefasst und verkleinert, so beginnt die Aufgabe, diejenigen Fragmente in Pulver zu verwandeln, deren Grösse erlauben würde, in den Blasenhals zu gelangen, ohne die Urethra passiren zu können. Man muss alsdann mit den kleinen Fragmenten fertig werden, ehe man sich an die grossen macht.

Kann man den Blasénstein unmittelbar entfernen, so muss man sich nach *H.* daran machen, denn der Kranke ist

1) alsdann völlig kurirt und man riskirt
2) nicht, dass einzelne Fragmente sich in zufällige Ausbuchtungen der Blase verlieren und zu späterer neuer Steinbildung Veranlassung geben.

Es sei auch besser die Operation zu verlängern behufs totaler Extraction des Steines als Fragmente für eine weitere Sitzung in der Blase zurück zu lassen.

H. gedenkt ferner der Nothwendigkeit, die äussern Muskeln des Scelettes zu relaxiren, um die Contraction der innern Muskeln, innerhalb welcher man operirt, zu verhüten, fernerhin der

Stellung der Operirenden, welcher Alles allein thun und nicht von mehreren Händen unterstützt werden solle; er gedenkt fernerhin der Eigenschaften eines gut konstruirten Point fixe, welcher letztere weder in der Richtung von vorne nach hinten, noch von unten nach oben noch seitlich eine Bewegung machen darf, sowie des Umstandes, dass das mit dem Steine in der Blase beladene Instrument sich mit Präcision in den Point fixe befestigen lasse etc. —

Leroy d'Etiolles versäumte die Gelegenheit nicht, *Heurteloup* zu bekämpfen und in's Licht zu setzen:

1) Dass die Verkleinerung der Blasensteine mittelst der Compression in der Mehrzahl der Fälle statthaft sei, und
2) wo die Percussion durchaus nothwendig erscheine, dieselbe sich recht gut ohne ein eigenes Bett, nämlich vermöge des Percuteur à détente ausführen lasse, ein Apparat, welchen *Leroy* schon vor 20 Jahren zum Vorschein gebracht und seitdem mit Vortheil angewandt habe.

Dieser Apparat (allgemein bekannt Ref.) bringe nicht mehr Erschütterung vor als der Hahn an einem Feuerschloss und erfordere keinen Gehilfen. —

Bei Erzählung zweier glücklicher Fälle von Lithotritie beschäftigte sich Ref. namentlich mit den Massregeln, die *Einklemmung von Steintrümmern in der Harnröhre, sowie die bekannten Frostanfälle* zu verhüten.

Möglichste Abkürzung der ersten Sitzungen, die Anwendung des Ausleerungskatheters nach jeder Operation, das Verbot an die Kranken, ihre Blase anders als in liegender Stellung zu entleeren, die Weisung, sogleich nach dem Arzte zu verlangen, sobald der Urin nicht recht abging, um das Fragment mit Katheter, Warmwasser oder Oeleinspritzungen alsbald zurückzudrängen, die bis zum Ende der Sitzungen beibehaltene Bettruhe — liessen in den berührten 2 Fällen niemals ein Fragment sich einklemmen. Allerdings war die Urethra bei beiden Operirten sehr weit, so dass Steintrümmer von überraschender Grösse ohne Zufälle abgehen konnten.

3. Fremde Körper.

Prof. Bouisson zu Montpellier: Einführung eines metallenen Federhalters in die Blase eines jungen Mädchens. Incrustation. Medianvaginalschnitt. Cauterisation der Fistel. Heilung. (Bulletin de thérapeut. 28. Fevrier 1858.)

Prof. *Bouisson* in Montpellier erzählt den Fall von einem 18 jährigen Mädchen, welches sich vor Jahr und Tag einen metallischen Federhalter in die Blase eingeführt und welcher nun eine Blasenscheidenfistel veranlasst hatte, die seit 2 Monaten bestand. Der fremde Körper hatte nämlich mit seinem scharfen Ende die Vagina durchbohrt und kam daselbst zum Vorschein, während der übrige Theil in der Blase incrustirt war und desshalb nicht ausgezogen werden konnte. Die Fistel befand sich etwa 5 Ctm. von der Vulva entfernt und *B.* versuchte, da die Extraction von diesem Wege her durchaus umsonst war, den Federhalter mittelst des Lithotriteurs von seiner Incrustation zu befreien, was ebenfalls fruchtlos war.

Bouisson liess nun den fremden Körper festhalten, schob ihm entlang eine Hohlsonde in die Blase und zwar die Rinne nach vorne, brachte ein Bistouri darauf ein und erweiterte etwa 2 Ctm. lang gegen den Blasenhals, worauf der fremde Körper entfernt werden konnte. Es erfolgte keine Reaction und die Wunde heilte bis auf die Fistelöffnung, welche man 40 Tage nach der Operation mit dem Glüheisen überfuhr, worauf die Oeffnung sich nach und nach vollständig schloss.

X. Operation der Blasenscheidenfistel.

Prof. *Esmarch* in Kiel: Ueber die Operation der Blasenscheidenfisteln. (Deutsche Klinik No. 27 und 28).

Dr. *Gustav Simon* in Darmstadt: Ueber die Heilung der Blasenscheiden- und der Blasengebärmutterfistel. Vortrag gehalten am 4. Juli 1857 in der 2. Versammlung mittelrhein. Aerzte in Darmstadt. (Credé's Zeitschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten. Bd. XII. Heft 1.)

E. Mumm: Die Verschliessung der Scheide bei Blasenscheidenfisteln. Inaug.-Abh. Marburg. 1858. (*Schmidt*'s Jahrb. 1858.)

Debout: Behandlung der Blasenscheidenfisteln auf unblutigem Wege. 4 Beobachtungen von Fistelheilungen, vermöge des Glüheisens oder der Galvanocaustik. (Bull. génér. de thérapeut. 15. Nov. 1857.)

Sprengler in Augsburg: Eine Blasenscheidenfistel, geheilt durch Rougination. (Bayer. Aerztl. Intelligenzbl. 1858. No. 30. — Deutsche Klinik No. 39). Bereits im vorigen Jahresber. S. 251 besprochen.

Der in dieser Sparte rühmlichst bekannte Dr. *Simon* zu Darmstadt glaubt einem in der Versammlung mittelrheinischer Ärzte am 4. Juli 1857 gehaltenen Vortrage gemäss zur Heilung der nach Grösse und Sitz so verschiedenen *Blasenscheiden-* und *Blasen-Gebärmutterfisteln*, folgende Methoden befürworten zu müssen:

A. Methoden zur Heilung durch die blutige Naht.

1) Bei Blasengebärmutterfisteln ist die Obliteration des Muttermundes durch die Vereinigung der vorher gespaltenen und wundgemachten Muttermundslippen auszuführen.

2) Bei Zerstörung der vorderen Muttermundslippe und Defekt der angrenzenden Blasenscheidenwand (tiefe Blasen-Gebärmutter-Scheidenfistel) ist die hintere Muttermundslippe als Lappen zu benutzen und in die Blasenwandung einzuheilen.
3) Bei Fisteln, deren hinterer Rand durch die vordere Muttermundlippe gebildet wird (oberflächliche Blasen-Gebärmutterscheidenfistel) muss die Blasenwandung mit der vorderen Muttermundslippe vereinigt werden. Jn den seltensten Fällen dürfte eine vorherige Spaltung des Muttermundes angezeigt sein.
4) Bei Fisteln, welche im Blasengrunde und im Harnröhrenantheile der Blase liegen, ist, wenn sie nicht zu gross sind, die trichterförmige Ausschneidung, meist in querer Richtung und die Vereinigung der Blasenwandungen angezeigt. Kleine Fisteln und Fisteln mittlerer Grösse ohne bedeutende Spannung sind mit einer einfachen Reihe von derben Knopfnähten zu vereinigen.

   Für grössere Fisteln und Fisteln mittlerer Grösse, bei welchen eine stärkere Spannung zu überwinden ist, hält *Simon* seine Doppelnaht für das zweckmässigste Verfahren.
5) Fisteln von solcher Grösse, dass an eine Heilung durch Vereinigung der Blasenwandungen nicht mehr gedacht werden kann, erfordern die quere Obliteration der Scheide. Derselben Operation sind solche Fisteln zu unterwerfen, die nicht von so bedeutender Grösse sind, die aber wegen ihres unzugänglichen Sitzes, z. B. hoch oben im Vaginalgewölbe bei unbeweglichkeit des Uterus eine Vereinigung der Fistel-Ränder sehr gefährlich und hoffnungslos in Bezug auf Heilung machen.

Was nun die Naht der Blasenscheidenfisteln näher betrifft, so stellt *Simon* die Regel an die Spitze:

1) *Man müsse sehr gut anfrischen, d. h. so, dass breite, gesunde, zur Verheilung geschickte Wundflächen gebildet werden und*
2) *Sehr gut vereinigen, d. h. so, dass sich die wunden Ränder auf's genaueste decken und eine etwaige Spannung an denselben bis zu ihrer Verheilung vermieden wird.*

Den Uterus hält *Simon* jetzt nicht mehr mit *Museux*'schen Hackenzangen, sondern mit starken Fadenschlingen herab, welche durch die Mutter-Mundslippen gelegt sind und das Operationsfeld weniger beengen. Zum Auseinanderhalten dienen Hebel oder die Finger der Assistenten, zum Hervordrängen der Fistel die Spitze eines Katheters, welcher durch die Harnröhre in die Blase eingebracht wird; zur Spannung und Erzielung möglichster Zugänglichkeit der hervorgedrängten Fistel-Ränder scharfe, stark gekrümmte, langgestielte Häckchen.

Die schwierigere und unsichere Operation durch ein vorne schief abgeschnittenes, rundes, zinnernes Speculum (möglichst kurz und weit!) geschieht nur bei sehr hohem Sitze der Fistel und unbeweglichem Uterus.

Um breite, gesunde Wundflächen zu erhalten, schneidet *Simon* die Fistel in einem mit 2 Ecken versehenen, mit der Spitze nach innen gerichteten Trichter aus und entfernt somit alles Narbengewebe, auch wenn dadurch die Fistel sehr bedeutend vergrössert wird. Die meist runde Fistel wird der Art eine ovaläre. Die Fistel-Anfrischung in der Weise, dass der Längendurchmesser der ausgeschnittenen Fistel in den Querdurchmesser der Scheide fällt, verdient in den bei weitem meisten Fällen den Vorzug, weil die Nachgiebigkeit der Ränder von hinten nach vorne viel grösser, als von den Seitentheilen her ist, welche an den Beckenknochen angewachsen sind.

Diese trichterförmige Ausschneidung geht nicht allein durch die Vaginal-, sondern auch durch die Blasenschleimhaut, so dass die Fistel auch an der Spitze des Trichters ausgeschnitten, also vergrössert wird. Es geschieht die Anfrischung mit einem in schiefer Richtung die Blasenwsnd etwa $1/2$ — 1 Ctm. von der Fistel entfernt durchdringenden spitzem Messer, worauf ein schmales geknöpftes in die Stichöffnung eingeführt, die Umschneidung vollendet.

Der Vortheil, dass man der Art in der ganzen Dicke angefrischte, sehr gefässreiche Wandungen der Blase einander gegenüberstellt, dürfte den Nachtheil einer Vergrösserung der Fistel, wenn keine Heilung eintritt, bei weitem aufwiegen.

Zur Vereinigung der Fistel-Ränder erreicht man nach *Simon* mit der *Knopfnaht* die genaueste Deckung der Wunden-Flächen und die Ueberwindung der Spannuug an den Fistelrändern bis zu deren Verheilung, am einfachsten und vollständigsten.

Alle andere Nähte sind entweder viel mühsamer oher ganz unmöglich, mit Ausnahme etwa der umschlungenen Naht beim Sitze der Fistel im vorderen Theile der Scheide. Ihre Anlage fällt aber selbst hier sehr schwierig, so dass auch der Nadel-Anlegung nach Minturn (s. vor. Jahresber.) keine allgemeinere Anwendung in Aussicht stehen dürfte. Die Knopfnaht wird in der Regel so angelegt, das man jeden Fistel-

rand einzeln von innen nach aussen durchsticht.

Jobert glaubte bekanntlich den Grund seiner Erfolge bei der Blasenscheidenfistel in seinem Seitenschnitte suchen zu müssen. *Simon* ist gegentheiliger Meinung und hält diese Seitenschnitte in vielen Fällen für überflüssig, in anderen für nicht ausreichend.

Selbst der sogen. *Jobert*'sche Schnitt — die Trennung des Vaginal-Gewölbes an der vorderen Muttermundslippe, sowie die weiteren Modifikationen, die quere Spaltung der vorderen Muttermundslippe und die Spaltung des Muttermundes selbst scheint *Simon* nach seinen neuesten Erfahrungen vollständig überflüssig oder selten von dem Nutzen zu sein, dass man die damit verbundene Verwundung für verhältnissmässig unerheblich halten müsste.

Dagegen werde in allen Fällen, wo eine Entspannung nothwendig ist, diese viel einfacher, sicherer und weniger verwundeud durch die Entspannungs-Nähte der von ihm angegebenen Doppelnaht erzielt.

Diese Doppelnaht, welche den doppelten Zweck, die genaueste Vereinigung und die Entspannung der Fistelränder in sich vereinigt, besteht in einer doppelten Reihe von Knopfnähten, welche in verschiedenen Abständen von den Fistelrändern angelegt sind.

Die den Rändern entfernteste Nahtreihe, oder die Entspannungsnaht ist nur dafür bestimmt, die die Fistel umgebenden Theile gegen die Fistelränder heranzuziehen, während die den Fisteln zunächst gelegene Reihe (die Vereinigungs-Naht) die wundgemachten Ränder in die genaueste Verbindung zu bringen hat. Die grossen Entspannungs-Nähte müssen stets durch die Blasenwandungen gehen, während es bei den kleinen Vereinigungsnähten oft genügt, wenn sie die Schleimhaut allein durchdringen. Beide Nahtreiheu werden so angelegt, dass sich die Nähte beim Knüpfen nicht decken. Die Fäden beider werden in der Scheide geknüpft und durch sie wieder entfernt. S. Abb. Fig. 1., 2. u. 3.

Aber auch die Doppelnaht ist nicht in der Ausdehnung wenigstens nur in seltenen Fällen mit so weitgreifenden Entspannungsnähten ($1^1/_2$—3 Centim. von jedem Wundrande entfernt) nöthig und kann nach *Simon's* jetziger Ansicht in Fällen, wo die Spannung nicht bedeutend, selbst durch eine einfache Reihe derber Knopfnähte ersetzt werden; ja es dürfte bei kleineren Fisteln schon hinreichen, dass die Sehleimhaut allein von den Nähten durchdrungen wird, wie *Simon's*, *Tenner's* und *Roser's* Fälle beweisen. (Die Durchführung der Nähte durch die ganze Dicke der Blasenwand habe auch nicht die Nachtheile, dass sie, wie man fürchtete, neue Fistelchen erzeugten. Unter Hunderten von Nähten kam diess Ereigniss nur ein paarmal vor.)

Bei etwas grösserer Spannung jedoch, grösseren Fisteln und Schwerbeweglichkeit des Uterus hält *Simon* die Doppelnaht immerhin für unentbehrlich und für das beste Mittel zu möglichst sicheren Erzielung eines glücklichen Resultates.

Auch sei in allen Fällen, in welchen man beim Anziehen der Fäden vor dem definitiven Knüpfen derselben findet, dass die Wundränder sicht nicht exakt vereinigen und an einzelnen Stellen auseinanderstehen etc. — eine richtige Wundvereinigung leicht und vollständig dadurch zu erzielen, dass man zu den derben Knopfnähten seine dazwischenliegende Nähte hinzufügt.

B. *Simon* hat bis jetzt nur 2 Fisteln, die ursprünglich nur so gross waren, dass man mit dem Knopfe einer gewöhnlichen Sonde eindringen konnte, durch *alleiniges Aetzen* und zwar mit Höllenstein geheilt. Ebenso gelang ihm die Schliessung von 3 anderen gleich grossen Fistelchen, welche nach blutigen Operationen zurückgeblieben waren. Alle diese Fistelchen waren von dicken Substanzschichten umgeben.

Die Heilung grösserer Fisteln gelang ihm nicht; eben so wenig der kleinsten Fistelchen, wenn sie in dünnen Substanzschichten, etwa in dünnen Narben lagen.

Da die Aetzung der Fistelumgebung nur in den seltesten Ausnahmen genügt, so muss man nach *Simon* mit dem Höllensteinstifte (dem er einige Gran Salpeter, etwa 3 Gran auf eine Drachme Höllenstein zusetzt) das Innere der Fistel sehr intensiv ätzen.

Er bemerkt, dass bei jeder Aetzung die Fistel unmittelbar nach dem Abfallen des Schorfes vergrössert werde, wenn ihre Wandungen nicht bereits einander sehr nahe stehen. Die Contraction trete erst nach Abfallen des Schorfes und sehr allmählig ein, wesshalb es rathsam sei, längere Zeit selbst Monate lang bis zu weiteren Aetzungen zu warten, namentlich wenn die Fistel nach blutigen Operationen in dünner Narbe liege. Je älter nämlich eine solche Narbe werde, desto mehr verschmälert sie sich und nimmt die Beschaffenheit der dickern Umgebung an, wodurch ein günstiges Moment zur Heilung gegeben ist.

C. Höchst interessant ist, was *Simon* über die Operations-Methode der grössten und unzugänglichsten Blasen-Scheidenfisteln, d. h. über

die *quere Obliteration der Scheide* vorbringt, weil hierin wirklich ein wesentlicher Fortschritt zu dieser Fistelheilung beruht.

Simon hat zwar bis jetzt mit dieser Operation noch *keine vollständige* Heilung erzielt, aber doch solche Erfolge, dass die vollständigen Heilungen von Fisteln der genannten Art, welche seither für unheilbar gehalten wurden, in sicherer Aussicht stehen.

Die *quere Obliteration der Scheide* besteht bekanntlich darin, dass der Ueberrest der Blasenscheidenwand mit der hinteren wund gemachten Scheidewand also Blase mit Mastdarm, etwa 2 — 3 Ctm. über der Harnröhrenmündung in querer Richtung vereinigt und dadurch ein Behälter für den Urin hergestellt wird, welcher den oberen Scheidentheil mit Vaginal-Gewölbe und die defekte Blase umfasst und seinen willkührlich schliessenden Ausführungsgang in der Harnröhre hat. Ein Stück der Scheide bleibt unterhalb der Operationsstelle erhalten (siehe Abbildung Fig. 4).

Wenn von der hinteren Wand der Blase z. B. nur der Harnröhrentheil übrig geblieben ist, also bei sehr grossem Blasendefekte, so wird die Operation so ausgeführt, dass man zur Anfrischung den obern Rand des stehengebliebenen Harnröhrentheils, (d. i. den vorderen Fistelrand) 2—3 Ctm. breit anfrischt, dass man der Höhe dieses Randes entsprechend, die Seitentheile und die hintere Wand der Scheide in derselben Ausdehnung wund macht und so einen 2—3 Ctm. breiten wunden, das Lumen der Scheide im Querdurchmesser umkreisenden Ring herstellt, welcher etwa 2—3 Ctm. über der Harnröhren-Mündung liegt. Die Vereinigung der Wunde geschieht durch 6—7 Nähte, welche in Abständen von etwa $1/2$ Ctm. angelegt werden.

Mit der Nadel geht man nämlich über den wundgemachten Ring über die Scheide ein und umkreist mit dem einen Fadenende die wundgemachte Stelle der Mastdarmscheidenwand von Innen nach Aussen, darauf wird das andere Ende des Fadens in die Nadel gefasst, diese von Innen nach Aussen um den wundgemachten freien Rand des Harnröhrentheils der Blase herumgeführt und am vorderen Rande der Anfrischung ausgestochen. Auf diese Weise werpen 6—7 Nähte durch die ganze Blasen- und durch den grössten Theil der Mastdarmscheidewand geführt, deren Enden am vordern Rande der Anfrischung, also etwa 2 Ctm. über der Harnröhrenmündung in der Scheide zum Vorscheine kommen. Beim Knüpfen der Nähte legt sich nämlich der wund gemachte Theil der Mastdarmscheidewand an den wundgemachten hintern Rand des Harnröhrentheiles der Blase an. *) Der Verschluss der Scheide bildet eine quere, öfters wegen der grössern Nachgiebigkeit der Mastdarmscheidenwand bogenförmig nach vorne gewölbte Linie. (Vergl. Fig. 7.)

Bei einer andern Art von Fisteln, bei welchen ein grösserer Theil der Blasenscheidenwand stehen geblieben ist, kann man zur Ausführung dieser Operation nicht den hintern Rand des Blasenwandrestes (d. i. den vordern Fistelrand) anfrischen, weil dieser Rand zu hoch liegt. Hier muss die Anfrischung der Blasenscheidenwand unterhalb dieses Randes durch Abtragen einer oberflächlichen Schichte der Scheidenschleimhaut gemacht werden.

Bei der Nahtanlegung durchdringt in diesen Fällen jede Naht die Blasenwand zweimal, nämlich ober- und unterhalb der angefrischten Stellen. Nach der Heilung ragt ein Theil der Blasenscheidenwand über der Operations-Stelle frei in den Urinbehälter, welcher durch Blase und den obern Theil der Scheide gebildet ist.

Die quere Obliteration der Scheide vereinigt nach *Simon* nämlich sehr viele Vorzüge vor den seither zur Schliessung der Scheide angewendeten Methoden, der Episiorrhaphie und den Transplantations-Methoden.

Sie bietet nämlich:

1) Mehr Garantie für die Heilung; denn schon im natürlichen Zustande liegen die zu vereinigenden Scheidenwandungen aneinander; sie sei
2) Ungefährlich (?), da nur oberflächliche Hautpartieen abgetrennt würden,
3) Sie hebe die Incontinentia urinae auf und erhalte immer noch ein Stück der Scheide und
4) Uebe sie schliesslich erfahrungsmässig nach zu Stand gekommener Heilung keinen nachtheiligen Einfluss auf das spätere Wohlbefinden aus.

Simon hat bis jetzt diese Operation 6 mal verübt, 4 mal wegen sehr bedeutenden Blasendefektes, 2 mal wegen Fisteln, die nicht so gross, aber ihres hohen Sitzes und der Unbeweglichkeit des Uterus wegen auf andere Weise nicht zu operiren waren. In allen 6 Fällen wurde durch diese erste Operation die Heilung zum grössten Theile erzielt, indem in den meisten Fällen blos 2 kleine Fisteln von Sondenknopf- bis Katheter-Dicke übrig blieben und welche an der Verbindungsstelle des Harnröhrentheils der Blase mit den Seitentheilen der Scheide ihren Sitz hatten. (*Wernher* und *Roser* übten seither diese quere Obliteration der Scheide.

---

*) Siehe Fig. 5 und 6.

Ersterer erzielte vollständige Heilung, letzterer die Heilung bis auf ein sehr kleines Fistelchen.)

Durch die *Episiorrhaphie* sah *Simon* nie ein günstiges Resultat. Denn einestheils hinterlässt sie durch die Bank eine stets rebellische Fistel unterhalb der Harnröhre, und anderntheils ist sie mit bedeutend grösserer Gefahr verbunden als die quere Scheiden-Obliteration, welche letztere zudem mehr Aussicht auf Erfolg darbietet und ein Stück Scheide erhält. Noch weniger Aussicht bieten natürlich die Transplantations-Methoden.

Die von *Simon* bis jetzt erzielten Resultate sind folgende:

Von 19 Fisteln der genannten Art wurden 10 vollständig geheilt; bei 5 erzielte er eine fast vollständige Heilung, d. h. es blieben blos sondenknopfgrosse Fistelchen zurück. Eine Fistel wurde als unheilbar entlassen; 2 Frauen starben nach der Operation der Fistel, eine dritte nach ausgiebiger Trennung der Scheiden-Verwachsungen vor der eigentlichen Fistel-Operation.

Von den vollständig geheilten Fisteln wurden 6 durch die blutige Naht in 8 Operationen, 2 durch die blutige Naht und nachträgliches Zuätzen zurückgebliebener Fistelchen, endlich 2 ursprünglich sehr kleine Fistelchen durch alleiniges Aetzen zur Schliessung gebracht. Unter den mit Anwendung der blutigen Naht geheilten Fisteln befanden sich oberflächliche und tiefe Blasen-Gebärmutter-Scheidenfisteln, wobei je der Muttermund obliterirt wurde, je die vordere oder hintere Muttermundslippe in die Blasenwandungen eingenäht wurde.

Bei 3 andern Fisteln führte *Simon* die quere Obliteration der Scheide aus; wovon 2 mit so ausserordentliche Besserung, dass die Patientinnen im Sitzen und während der Nacht keinen Urin mehr verlieren und denselben willkührlich lassen können. —

Mumm erwähnt in seiner Inaugural-Dissertation (Marburg 1858) der Fälle und Versuche von *Vidal*, *Velpeau*, *Lenoir*, *Bérard*, *Maisonneuve*, *Simon* 1855, *Roser*, *Bresslau*, wieder *Simon*, *Wernher* (2) und wieder *Roser* 1857, sonst unheilbare Blasenscheidenfisteln durch die *Verschliessung der Scheide* zur Heilung zu bringen.

Bis jetzt sind ihm 9 quere Scheidenobliterationen bekannt geworden, von welchen nur eine einzige (*Wernher*) vollkommen gelang; in allen andere 8 Fällen sind kleine Oeffnungen zurückgeblieben, der Zustand wurde übrigens überall wesentlich gebessert und man kann nach ihm immer noch mit Wahrscheinlichkeit auf eine völlige Scheidenverschliessung rechnen. Viel ungünstiger sind die Erfolge der Episiorrhaphie. Zweimal erfolgte hierauf der Tod.

Für die *quere Obliteration* der Scheide gegenüber der Episiorrhaphie sprechen anatomische Gründe; die Befestigung der Scheide im Becken liegt seitlich, nach rechts und links ist die Vagina wenig beweglich, während die vordere und hintere Scheidenwand sich einer ziemlichen Mobilität erfreut und bei normalen Verhältnissen selbst berührt.

Die Schamlippen berühren sich in der Längsrichtung nur sehr schmal; angefrischt zeigen sie nur wenig Neigung zur ersten Vereinigung; ebenso wenig, als wenn man auch den Scheideneingang anfrischt.

Bei der queren Scheidenobliteration dagegen erhält man breitere Wundflächen und wenn auch keine primäre Verwachsung eintritt, so kann man nach dem Vf. sich viel von der späteren Narbencontraction versprechen, auf welche er wesentliches Gewicht legt.

Er spricht nämlich die Meinung aus, dass bei den Fällen von versuchter querer Scheidenobliteration die Narbenkontraktion die Hauptrolle gespielt haben dürfte und dass man dabei allenfalls die blutige Naht hätte ganz entbehren und Alles der Narbencontraction überlassen können, nachdem niemals eine prima reunio eintrat und die Obliteration immer erst sekundär erfolgte.

Zur Unterstützung der Narbencontraction sei es hier aber dringend nothwendig, dass man ja einen breiten Schleimhautring excidire, so dass die circuläre Narbencontraction über die longitudinelle das Uebergewicht bekomme. Der excidirte Schleimhautring dürfte nach dem Verf. etwas über einen Zoll breit sein.

Bisher nämlich habe man viel zu viel Gewicht auf die prima reunio gelegt und die Scheide nicht breit genug angefrischt.

Für die Ansicht, dass durch Narbencontraction Scheiden-Verschliessung eintreten könne, sprächen die Fälle, wo nach grösseren Substanzverlusten der Vaginalschleimhaut Verengerungen und Obliterationen beobachtet wurden.

Will man die Scheidenverschliessung endlich wirklich der Narbencontraction überlassen, so würde die Operation dadurch wesentlich vereinfacht, denn man hat alsdann nur für gehörig breite Excision des Schleimhautringes zu sorgen. Die Aetzung sei unsicherer.

Von einer Nachbehandlung könne abstrahirt werden, sowie von einer Katheter-Einlegung, indem die Steinschnittswunden trotz der Urinbeträuflung bekanntlich doch auch heilen. —

Aus Prof. *Esmarch's* in Kiel Erfahrungen über *Blasenscheidenfisteln*, gehen nachfolgende wichtigere Folgerungen hervor:

1) Als häufigste Veranlassung zur Entstehung der Blasenscheidenfisteln ist zu betrachten der Hängebauch während der Schwangerschaft, wie während der Geburt. Der schwangere Uterus hängt hier retortenförmig gebogen vorne über, die Wehen treiben den Kopf mehr gegen den obern Rand der Schambeine und die zwischen Kindskopf und Knochen so lange eingeklemmten Weichtheile sterben ab. Am 2. oder 3. Tag nach der Entbindung stellt sich der Urinabgang durch die Scheide ein und es ist Aufgabe für den Arzt, in solchen Fällen bei Zeiten eine geeignete Leibbinde anzulegen.
2) Dass die Blasenscheidenfistel immer Sterilität bedinge, weil der Urin die Spermatozoen tödte, wie *Braun* in Wien behauptet, wird durch mehrere Fälle von *Esmarch* widerlegt.
3) Die Operation betreffend, so widmet *E.* der Vorbereitung viele Zeit durch Untersuchungen mit verschiedenen Speculis, Bäder etc. Er operirt mit Vorzug in der Rückenlage, weil in der Bauchlage nicht gut zu chloroformiren ist, legt grossen Werth auf das Princip von *Roser*, die Umgebung der Fistel in möglichst grosser Ausdehnung wund zu machen und die Wundflächen möglichst fest aneinander zu nähen — am besten durch *Simon's* Doppelnaht; er macht auch aufmerksam, vor Schluss der Operation noch eine Injection in die Blase zu machen, um von dem gelungenen Verschluss sich sicher zu überzeugen.
4) Bei der Nachbehandlung legt er kein Gewicht mehr auf die Bauchlage, weil er glaubt, dass, da die Fistel ganz nahe an der Mündung der Ureteren liegt, der Urin immer über die geschlossene Fistel hinüberlaufen werde. Einlegung eines Katheters und wiederholte Wasser-Injectionen durch denselben verdünnen den Urin und beugen einer Ueberausdehnung der Blase vor. Die Scheiden-Tamponade scheint ihm unnütz, wenn nicht gar schädlich in Folge Zersetzung des Scheidensecretes.
5) Das Glüheisen etc. eigne sich nur für kleine Fisteln, welche für die Naht nicht zugänglich seien, alle 4—6 Wochen wiederholt.
6) *Fisteln, welche mit der hintern Fläche der Schambeine fest verwachsen und desshalb nicht gut sichtbar sind, kann man durch Ablösung der vordern Blasenwand von der hintern Fläche der Knochen* (*Vestibular-Schnitt*) *operirfähig machen.* Ob diese Ablösung subcutan oder ob es nothwendig ist, einen freien Einschnitt in das Vestibulum zu machen, muss die Erfahrung lehren.

Prof. *Esmarch* beschreibt nun folgende fünf Fälle:

1) 3 Fisteln durch 5 Operationen geheilt. Eine 29jährige Frau. Hängebauch, Zangengeburt; 2 Tage später Fistel. Grosser Dammriss. $1^1/_2$ Zoll hinter dem Orificium urethrae eine runde Fistel von 3''' Durchmesser. Operation in der Knieellenbogenlage durch eine Speculum sehr erleichtert, welches an einer Feder sich befestigt findet, die über Steiss- und Kreuzbein nach oben bis in die Lendenwirbelgegend reicht, wo sie mittelst eines Knopfes an einen Leibgürtel befestigt wird. Abtragung eines 3''' breiten Ringes im ganzen Umfange der Fistel. Anlegung der Schnürnaht nach *Dieffenbach*, 2 Linien davon entfernt rings um die Wunde. Elastischer Katheter. Alle halbe Stunde Injection mit lauem Wasser. Bauchlage. Am 5. Tage vollkommene Heilung, als der Faden herausgenommen wurde. Nach Jahr und Tag neue Zangengeburt, wodurch 2 neue Fisteln entstanden. Die eine hart an der Narbe, so dass der Zeigefinger eingeführt werden konnte, die andere ebensogross hart an der vordern Muttermundslippe liegend und verborgen. 4 Monate nach der Entbindung, Schnürnaht der vordern Fistel ohne Erfolg. Nach einem Vierteljahre neue Operation der ebenbeschriebenen Fistel und Anlegung 6 starker Knopfnähte in der Längsrichtung, ebenso wie der an der vordern Muttermundslippe befindlichen 2. Fistel. Die untere Fistel heilte, die obere nicht, desshalb 8 Wochen später Anlegung von 4 dicken und von 4 dünnen Nähten; abermals fruchtlos. Nach 4 Wochen Abtragung der vordern Muttermundslippe und der Scheidenschleimhaut im Umkreise der Fistel 4 — 5 Linien weit und Knopfnähte in schräger Richtung. Vollständige Heilung.

2. Fall. Eine 39jährige kreiste 5 Tage lang. 3 Tage war kein Urin entleert und abgenommen worden. Blasenscheidenfistel im Sommer 1851 2 mal ohne Erfolg operirt. Nach 6 Jahren beträchtliche Scheidenenge und unmittelbar an der Portio vaginalis eine Fistel, welche 3 Finger aufnahm. Die vordere Muttermundslippe bildete den hintern Rand der queren Oeffnung. Am 8. Juni 1857 ward die Vaginal-Portion in der Rückenlage der Kranken herabgezogen und ringsherum in der Entfernung von fast $^1/_2$'' ein Kreisschnitt gemacht und bis an den Fistelrand die Schleimhaut abgetragen. Doppelnaht: 7 dicke Nähte und 12 kleinere. Rückenlage, elastische Katheter, Injectionen. Die Fistel anscheinend geschlossen, eröffnete sich

wieder zu einer haarfeinen Oeffnung, welche allmählich die Grösse einer Erbse annahm. Am 23. Juli Wiederholung der Operation mit noch ausgedehnterer Wundmachung der Umgebung. Vier starke und zwölf feine Nähte. Vollkommene Heilung.

3. Fall. Hängebauch, fruchtlose Zangenanlegung, Wendung. Zwischen der Vaginalportion und der Mündung der Urethra gleichweit von beiden entfernt eine Fistel, in welche der Zeigefinger eindringt. Ein 4 Linien breiter Ring der Schleimhaut wird abpräparirt und dann die Wunde in querer Richtung durch eine Doppelnaht vereinigt, aus 4 starken, 9 feinen Knopfnähten. Heilung.

Die 4. Patientin, ebenfalls mit Hängebauch behaftet und durch die Zange entbunden, litt seit $1^1/_2$ Jahren an einer ganz kleinen, aber für Anlegung der Naht ganz unzugänglichen Fistel, weil ihre Umgebung mit der innern Fläche des absteigenden Schambeinastes verwachsen war. Die Fistel liess einen starken Sondenknopf eindringen. An ein Wundmachen derselben und eine Nahtanlegung war nicht zu denken, daher Anwendung eines knopfförmigen Glüheisens auf Fistel und Umgebung in der Ausdehnung eines Silbergroschens. Eine fünfmalige Anwendung des Glüheisens hatte einer vollkommene Heilung zur Folge.

Dsr 5. Fall betraf eine sehr grosse Fistel unmittelbar am Muttermunde, deren Umgebung mit der hinteren Fläche der Schambeine fest verwachsen war. Hängebauch, Zangengeburt. Fistel von der Grösse, dass 2 Finger in die Blase eingeführt werden konnten, unmittelbar am Muttermunde sitzend und die Stelle der vordern grösstentheils zerstörten Muttermundslippe einnehmend. Uterus stark retrovertirt, die hintere Muttermundslippe sich in die Fistel hineindrängend. Am 19. Nov. 1857 Operation in der Knieellenbogenlage äusserst schwierig. Kreisförmiger Schnitt; 6 breite Suturen, wozu später noch 5 andere kamen.

Die Fistel vereinigte sich bis zum Febr. 1858 um mindestens die Hälfte. Weil es aber so schwierig war, die Fistel selbst zu Gesicht zu bekommen, so beschloss *Esmarch*, zwischen Urethra und Schambogen einzudringen und die vordere Blasenwand soweit von der hintern Fläche der Symphyse zu lösen, dass er das Operationsfeld gut übersehen konnte (*Lisfranc's* Vestibularschnitt).

Am 2. März 1858 Steinschnittslage; die Urethra wird mit einen krummen Katheter vom Schambogen ab nach hinten gezogen, worauf *Esmarch* innerhalb der Schenkel der Clitoris einen 2 Zoll langen Einschnitt machte, der in einem Halbkreise die Mündung der Urethra umgab und nun von hier aus mit vorsichtigen Schnitten in der Richtung gegen die Symphyse hinaufdrang. Starke Blutung. Die Adhäsionen zwischen vorderer Blasenwand und Knochen wurden nun bis nahe an den obern Rand der Symphyse getrennt, worauf nun die Fistel zu Gesicht kam und mit viel leichterer Mühe als das erstemal operirt wurde.

Ziemliche Reaction. Peritonitische Erscheinungen. Eiterabgang. Fistel nur noch für die Spitze des Zeigefingers zugängig. *Esmarch* will später entweder den Fistelrest mit dem Glüheisen zum Verschluss bringen oder den untern Rand der Fistel mit der hintern Muttermundslippe nach *Simon* vereinigen, so dass die Höhle des Uterus mit der Blase allerdings communiciren würde. —

Soupart's neue Operation *der Blasenscheidenfistel* hat die grösste Analogie mit derjenigen, welche er bei der Staphyloraphie anwandte, und besteht in der Application eines Instrumentes, welches in der Blase an Ort und Stelle bleibt und zu gleicher Zeit die Function eines Catheters, einer Hacken-Pincette und eines Sutur-Stäbchens erfüllt.

Das Instrument hat die Dimensionen eines starken weiblichen Katheters. 3 oder 4 Ctm. seines Vesical-Endes ist das Instrument leicht abgebogen und theilt sich in 2 bewegliche Flügel, die durchbohrt sind, um die Suturen aufzunehmen, wenn sie die Fistelränder passirt haben.

Nachdem man nämlich in einem Falle von Blasenscheidenfistel, welche etwa 1 Ctm. oberhalb des Blasenhalses situirt und so gross wie ein Zwanzig Centimes-Stück war, eine gehörige Anfrischung vorgenommen hatte, so wurden die beiden Fistelränder mit einer Nadel in der Richtung von hinten nach vorne durchstochen und die Fadenenden zur Urethra herausgebracht, hier in die Löcher der genannten Flügel eingefädelt, der Catheter introducirt, die Fäden angezogen und das Instrument liegen gelassen, durch welches der Urin abfloss. Am 5. Tage wurden die Fäden entfernt und am 7. auch das Instrument und man überzeugte sich allmählig, dass ein kleiner Canal von der Dicke eines Millimeters übrig geblieben war. Zwei spätere Cauterisationen verbesserten den Zustand, die Frau gebar noch 2 Kinder uud sie verliert nur im Gehen und bei gefüllter Blase einige Tropfen Urin. —

Debout bestimmt den Intervall zwischen den jedermaligen Cauterisationen bei Blasenscheidenfisteln als zu 2—3 Wochen beim Höllenstein und zu 4—5 Wocben beim Glüheisen oder bei der Galvanocaustik. Er ist übrigens der Mein-

ung, dass man nur kleine Fisteln damit behandeln solle, wenn auch *Delpech* eine Blasenscheidenfistel heilte, welche die Spitze des Zeigefingers aufnahm. Er erzählte nun 4 Fälle von solchen Fistelheilungen aus der Klinik von *Dupuytren*, von *Delpech* und von *Nélaton*, die ersten 3 mit dem Glüheisen, der letztere Fall mit der Galvanocaustik behandelt und geheilt. —

Die von *Reybard* für enge, langgestreckte Blasenscheidenfisteln angegebene *Rougination* (s. Jahresber. 1856 Seite 257 und vor. Jahresber. Seite 251) hat Ref. in einem solchen Falle einen vollkommen glücklichen, seither bestätigten Erfolg erzielen lassen. Ref. hält diess Verfahren für eine nachahmungswerthe Neuerung, umsomehr als die Rougination ganz gefahrlos ist, keine Vergrösserung der Fistel in Aussicht stellt, was das Glüheisen z. B. nicht thut, während bei Ätzmitteln die Fistelmembran nur zum Theile oder gar nicht zerstört zu werden pflegt und der Schorf mitunter zu spät abfällt, um der Vereinigung günstige Granulationen zu hinterlassen.

Manche Fälle von den bei *Simon* angeführten hätten sich für die Rougination wohl sehr geeignet.

XI. Cauterisation.

Maissoneuve: Ueber eine neue Cauterisations-Weise, genannt „en Flèches", welche die grössten Tumoren binnen einer Sitzung zerstören lässt. (Mon. des Hôpit. Nr. 115.)

Bonnafond: Ueber ein neues Causticum. (L'union médicale 1857 Nr. 143.)

Prof. *Bonnet* zu Lyon: Ueber die Cauterisation unter dem Kleister-Verbande. (Gaz. méd. de Lyon 1857.)

Prof. *Bonnet*: Die sofortige Streckung und die Cauterisation. (Gaz. des Hôpit. 1858 No. 90.)

Ollier: Ueber die Cauterisation zu Paris (Ibidem 1858 No. 1.).

Prof. *Michel* in Strassburg: Ueber den Vorzug des Bistouris und den relativen Werth der Caustica. (Gaz. méd. de Strassburg 1858 No. 6.)

Nach *Maisonneuve* verdient bei Exstirpationen die Methode der Zerstörung durch Cauterisation einen hohen Rang, einerseits wegen Abwesenheit der Blutung, andererseits wegen der geringen traumatischen Reaction, Seltenheit der Pyämie etc.

Aber obgleich man die giftigen Caustica verliess, so hat die bis jetzt bekannte Weise, die Aetzmittel anzuwenden, noch immer grosse Schattenseiten, einestheils wegen ihrer schmerzhaften und anderntheils schwierigen Application.

Ein Hauptfehler der Caustica war bis jetzt der, dass man genöthigt war, das Aetzmittel wiederholt, oft 3 bis 4 mal aufzutragen — ein anderer, dass es bei gewissen Geschwülsten, wie am Rectum, Uterus, Zunge, Pharynx — in der Hals- und Achselgegend anzuwenden so gefährlich war.

Bis dato nämlich war die Application der Aetzmittel auf Flächen die fast einzig geübte und nur einige Praktiker, wie *Recannier*, *Girouard*, *Manoury* etc. begannen, die Geschwülste von ihrer Circumferenz her anzugreifen, um sie abzulösen, statt die ganze Substanz vorher zu zerstören.

Diese Minirung war immerhin ein Vorzug, indess gelang es *Maisonneuve*, eine neue Applicationsweise zu erdenken, vermöge welcher man, wie mit dem Bistouri, in die Tiefe zu dringen, selbst in der Nähe von wichtigen Organen mit Sicherheit zu operiren und ohne Blutung und vermöge des Chloroforms ohne Schmerz die Geschwülste zu zerstören vermag.

Die Cauterisation „en Flèches" unterscheidet sich wesentlich von allen anderen Aetzungs-Methoden dadurch, dass das Cauterium gleich von vorneherein in die Tiefe gesetzt wird, so dass die Zerstörung von innen nach aussen geschieht.

Maisonneuve zieht allen anderen die Paste von *Canquoin* vor, weil sie ohne giftige Nebenwirkungen wesentlich blutstillend wirke und sich ohne Schwierigkeit in alle mögliche Form und Consistenz bringen lässt. Sie besteht bekanntlich aus einem Theil Zink-Chlorüre, 3 Theil Waizenmehl und Wasser. Die Paste wird in Cylinder, Streifen etc. formirt und getrocknet, worauf sie die gehörige Consistenz annimmt. Man wählt vorzugsweise die Keil-, Lancetten- und Spindelform.

Sind die zu zerstörenden Gewebe weich und brüchig, so haben die Cylinder aus der Zinkpaste hinreichend Resistenz, um bis in die Tiefe zu dringen. Muss man zuerst eine gesunde Lage Haut oder speckiges Gewebe etc. passiren, so thut man gut, mit einem spitzen Bistouri vorzubohren, was ohne Blutung abgehen kann, da man in die Oeffnungen die Zink-Cylinder eindreht und damit jede mögliche Hämorrhagie fern hält.

a) Die circuläre Cauterisation oder die in Strahlenform, welche zunächst für Geschwülste der Mamma sich eignet, besteht darin, dass man die caustischen Kegel an der Basis der Geschwulst in der Richtung von der Peripherie zum Centrum, allenfalls je 1 Centimeter von einander entfernt einbringt. Die Paste isolirt derart die ganze Geschwulst, die Destruction geschieht sehr bald, die Blutung ist unbedeutend, die

Reaction gering, Pyämie kommt keine vor (?).

b) Bei Tumoren, welche an der Körperoberfläche nur wenig hervorragen, z. B. in der Achsel, Hals, Collum uteri, Vagina, Rectum passt eine andere Aetzmethode, nämlich diejenige in Form von Lamellen, indem man nämlich die Aetzcylinder sämmtlich in einer Richtung einführt. Es schmerzt diese Applicationsweise wegen der vielen Aetzstifte sehr bedeutend, hat jedoch unbestreitbare Vortheile.

c) Bei interstitiellen Geschwülsten des Uterus, wo die Haut nicht zerstört werden soll, wie z. B. bei Drüsen-Geschwülsten des Halses, der Achsel, der Weiche — macht man sich in den Tumor einen Einstich und schiebt in die Oeffnung einen spindelförmigen Aetzcylinder. Dies kann öfter wiederholt werden. —

Bonnafond bedient sich einer neuen Art Moxen (crayon caustique), welche aus 5 Theilen Gummi tragacant, 15 Theilen vegetabilischer Kohle und 2 Theilen Salpeter besteht. Man löst den Gummi in gehöriger Quantität Wasser auf, thut etwas gepulverten Zucker dazu, um die Lösung zu beschleunigen, welche ziemlich concentrirt sein soll, schüttet dann nach und nach die Mischung Kohle und Salpeter dazu und erhält sodann eine homogene Paste, welche in Cylinderform von verschiedenem Caliber gebracht wird, und die man gut austrocknen lässt.

In neuester Zeit hat *Bonnafond* den Salpeter ganz weggelassen und bedient sich blos einer Mischung von Gummi und Kohle.

Man gebraucht dieselben wie andere Moxen meist in dem Durchmesser von 4 Millim., der Schorf stösst sich gewöhnlich in 5 — 6 Tagen ab, so dass man alle 8 Tage bei der Pyromanie der Franzosen eine frische setzen kann. —

Der leider jüngst verstorbene Prof. *Bonnet* zu Lyon hat sich von der hohen Vorzüglichkeit der sofortigen Streckung bei acuten Gelenk-Entzündungen, fibrösen Ankylosen etc. seit 20 Jahren überzeugt und dieselbe in neuerer Zeit auch bei Coxalgien mit fibrösen Adhaerenzen am zweckmässigsten gefunden.

Er stellt desshalb den Satz auf, dass bei allen Gelenk-Affectionen, gewisse Fälle ausgenommen, die sofortige Streckung in Einer Sitzung den Vorzug verdiene, nur müsse man das betreffende Gelenk gleich nach derselben unbeweglich fixiren, wofür sich die bekannten Drahtrinnen eignen, noch besser aber der Watte-Kleister-Verband.

Letzterer bleibt 3 — 4 Wochen liegen, worauf man ihn erneuert oder nach Umständen zu geeigneten Streckapparaten übergeht.

Die unmittelbare Streckung erhält die Brauchbarkeit des Gliedes und hebt jene Entzündung, welche durch die falsche Stellung, durch die Zerrung und Drehung der Gelenkbänder unterhalten wird, wesshalb man nach der Streckung eine wesentliche Abnahme der Geschwulst und der Schmerzen beobachtet.

Es bleibt indess immer noch eine Entzündung zurück, gegen welche *Bonnet* in der neuesten Zeit die *Cauterisationen unter dem gleich darauf angelegten Watt-Kleister-Verbande* mit Aetzkali oder Chlorzink mit ausgezeichnetem Erfolge anwandte. Es machen sich nämlich, sobald man die Haut über dem kranken Gelenke mit Aetzkali, wenn auch an 4 — 6 Stellen cauterisirte und frisch darauf die Kleister-Binde anlegte, 2 Erscheinungen bemerkbar, einmal eine fast vollständige Schmerzlosigkeit und zweitens eine sehr geringe Eiterung in den cauterisirten Partien. Beim Chlorzink war die Schmerzlosigkeit weniger bemerkbar, aber die Eiterung war auch hier sehr gering, und namentlich beobachtete man hier wie beim Aetzkali, dass sich die Eiterung sehr wenig nach der Tiefe zu verbreitete.

Sobald Fistelgänge bestanden, so ätzte *Bonnet* sogleich auch diese und zwar mit Chlorzink.

Dies ist auch die Behandlung der gewöhnlichen Tumores albi mit oder ohne Eiterung. Man beginnt mit der Geradstreckung, cauterisirt Haut und Fistelgänge, legt einen unbeweglichen Kleister-Wattverband an, erneuert ihn nach 4 bis 6 Wochen, ätzt auf's Neue und applicirt einen abermaligen Kleister-Verband. Schwillt das Glied ab, so geht man zu den bekannten Drahtschienen über. Dabei eine allgemeine Behandlung.

Bonnet wollte sich zudem überzeugt haben, dass solche Tumores albi, ja selbst mit Fisteln complicirte, ohne die Bettruhe, sondern bei Bewegung in freier Luft etc. zu heilen vermögen!

XII. Subcutane Operationen.

Dr. *W. Adams*: Ueber die Indicationen und das Ziel der subcutanen Operationen. (Brit. Med. Journal 30. Jan. 1858.)

Henry Lee: Ueber die subcutane Operation variCöser Venen. (Brit. Med. Journ. 1858 No. 54.)

Adams verbreitete sich über die Indicationen und das Ziel der *subcutanen Chirurgie*.

Nachdem er nämlich in Kurzem das Resultat der Beobachtungen von *John Hunter* über den differenten Verlauf von subcutanen Wunden und Fracturen entgegengehalten demjenigen der Heilung von offenen Wunden, erwähnt hat, so gibt er eine Uebersicht der verschiedenen Fälle, wo subcutane Operationen indicirt sind.

I. Klasse: Hier werden die Operationen subcutan vorgenommen wegen der Verhütung

der Entzündung und ihrer Folgen, welche unabweisbar eintreten würden, wenn die Operation nicht unterhäutig ausgeführt würde, und welche entweder das Leben des Kranken oder die Function des Gliedes in Zweifel stellen würden.

Hiezu gehört:

1) Die Entfernung der sogenannten Gelenkmäuse nach *Goyrand*, gegenwärtig allenthalben adoptirt und nach *Adams* einen wesentlichen Fortschritt der neuern Chirurgie darstellend,
2) die Trennung von Gelenkbändern, um alte Luxationen einrichten zu können oder behufs der Heilung gewisser Difformitäten,
3) eine grosse Anzahl von Augen-Operationen, sämmtliche Nadel-Staar-Operationen, die subconjunctivale Tenotomie beim Strabismus etc.,
4) Operationen, bei welchen man Exsudate entfernen und die Entzündung vermeiden will, wie z. B. die Punction des Ascites, einer Eierstock-Cyste, der Spina bifida, der Hydrocele, des Hydrocephalus etc.,
5) Operationen, wo man Difformitäten heilen und Entstehung der Entzündung so viel wie möglich verhüten will, z. B. die Behandlung von *Dieffenbach* bei mit dem Periost verlötheten Narben am Gesichte, Hals, Fingern, Nase.

II. Klasse. Hier will man durch die subcutane Operation nicht blos die Entzündung verhüten, sondern ein Narbengewebe zwischen den getrennten Partieen erhalten, welches dazu dient, die Function dieser Organe zu verbessern oder wieder herzustellen.

1) Diese Absicht wird am besten durch die subcutane Tenotomie erreicht. Man erhält hier ohne einen entzündlichen Vorgang eine Art Neubildung der Sehnen von gehöriger Länge. *Paget* habe dieses nachgewiesen, sowie dass ein Bluterguss von gewisser Quantität in den Sehnen-Zwischenraum, sowie das Auftreten einer Entzündung nicht blos nicht nothwendig, sondern wesentlich dem Zwecke schädlich sei.
2) Subcutane Myotomie mit der Zwischenlagerung eines fibrösen oder zellig-fibrösen Gewebes, z. B. Durchschneidung des Sternocleidomastoideus, der Spinal-Muskeln, die subcutane Durchschneidung der Harnröhren-Verengerungen etc.

III. Klasse. Operationen, bei welchen die Entzündung unvermeidlich ist und wo die subcutane Methode oft reussirt, aber nicht immer im Stande ist, die Entzündung mit Bestimmtheit bei Seite zu halten.

1) Hiezu gehört die Operation der forcirten Streckung gebogener oder ankylosirter Articulationen. Von *Langenbeck* und Andern der subcutanen Tenotomie und graduellen mechanischen Extension vorgezogen. Nach unserem Autor soll man sich jedoch zur forcirten Ruptur und Extension erst entschliessen, wenn die Tenotomie und progressive Extension sich als fruchtlos erwiesen hat. Trotz der schweren Zufälle der forcirten Streckung bei schlechten Constitutionen, Zerreissungen der Haut und der grossen Gefässe etc. möchte *Adams* diese Methode doch der Resection bei Weitem vorziehen, welche sich wie eine complic. Fractur zu einer einfachen verhält,
2) die Operation der Hernie ohne Eröffnung des Sackes.

IV. Klasse. Die Operationen werden hier subcutan ausgeführt, um eine leichte Entzündung zu erregen, wobei ein excessiver inflammatorischer Vorgang verhütet werden soll.

Hiezu gehören:

1) Verschiedene Proceduren, die Knochenbildung bei nicht völlig consolidirten Fracturen einzuleiten:
   a) Einführung eines Setaceums,
   b) die Eintreibung eines Elfenbeinzapfens in den Knochen in der Nähe der Fractur (dieses bekannte *Dieffenbach*'sche Verfahren wird dem Dr. *Stanley* zugeschrieben),
   c) Trennung der Weichtheile zwischen den einzelnen Knochenfragmenten mittelst des Tenotoms, von *Malgaigne* für die Behandlung des Kniescheibenbruches vorgeschlagen, welcher bis jetzt beinahe als incurabel betrachtet wurde,
2) Operationen an serösen Säcken mittelst Einspritzung von Jod und anderen Flüssigkeiten bei Hydrocele, Eierstock-Cysten. Hierher gehört ferner die Behandlung von Cysten vermöge subcutaner Incision, wie z. B. die der Cysten am Handgelenke, auch die Radical-Operation der Leistenbrüche nach *Wutzer*.
3) Verschiedene subcutane Operationen behufs Heilung varicöser Venen.
   a) Subc. Durchschneidung der Vene nach *Brodie*,
   b) die Ligatur der varicösen Venen,
   c) die subc. Ligatur der Varicocele nach *Ricord*,
4) subcutane Operationen behufs Heilung der Naevi
   a) mittelst einfacher Durchziehung von Fäden durch die Naevi,
   b) der Injection reizender Substanzen,
   c) der subcutanen Incision der Substanz und der Basis der Naevi,
5) die Obliteration der Fistelgänge mittelst subc. Ligatur angeblich nach *Dieffenbach*.

V. Klasse. Hier hat die Subcutan-Methode die Aufgabe, die Entzündung in Schranken zu

und einige ihrer gefährlichsten Folgezustände bei Seite zu halten. Hiezu gehört:

1) Die subc. Einschneidung des entzündeten Periostes, um den Schmerz bei der Periostitis zu vermindern,
2) die subcut. Eröffnung der Bubonen; der Eiter entleert sich durch die Canüle der Nadel, und man applizirt sodann einen Druckverband,
3) die subc. Eröffnung der Abscesse, z. B. des Psoas, die Entleerung von Exsudaten in der Pleura, Pericardium, Gelenkhöhlen etc.

Lee experimentirt seit 1843 mit einer neuen Methode *der subcutanen Operation varicöser Venen.*

Sein erster Plan war, eine Nadel unterhalb und oberhalb der Stelle, wo die Vene getrennt werden soll, unter letztere zu schieben. Jede Nadel ward mit einer Ligatur umgeben. Nach einigen Tagen war das Blut in der Vene coagulirt, was man aus dem weichen, runden Strange ober- und unterhalb der Nadel entnehmen konnte. Die Vene ward nun subcutan durchschnitten und 2 Tage später die Nadel hinweggenommen. 3 oder 4 Tage weiter schien Alles durch erste Vereinigung geheilt und konnte Patient seinen Geschäften wieder nachgehen.

Die Erfolge dieser Operations-Weise waren aber keineswegs besonders wünschenswerth; namentlich in einem Falle sprach die Reaction für Eiterbildung in der Vene, wahrscheinlich in Folge dessen, dass die Vene durch die Nadel angestochen worden war.

Seit einem Jahre nun übt *Lee* folgendes Verfahren: Sobald die Nadeln unter ihr angelegt sind, wird die Vene durchschnitten. Die subcutane Wunde heilt, wie in dem andern Falle, und macht die Bettruhe von 2 Tagen überflüssig. Hier kann das in der Vene zwischen den beiden Nadeln befindliche Blut durch die Incision auslaufen und stagnirendes Blut sich nicht zersetzen. Die Venen-Wände fallen zusammen und verkleben, die subcutane Wunde kann durch erste Intention heilen, und selbst, wenn sie nicht heilt, so kann das Wund-Secret nicht in die ober- und unterhalb geschlossene Vene eintreten.

Genanntes Verfahren ist von verschiedenen Seiten mit Glück befolgt werden.

XIII. Ueber künstliche Gliedmassen.

Amputations and artificial limbs, by *Will. Rob. Grossmith*, inventor, patentée and manufacturer of arthificial legs etc. With upwards of two hundred descripitive cases, Illustrations in Chromo-Lithography. London and Dublin 1857. 8.

Neue Methode der Construction künstlicher Gliedmassen von Kenneth *H. Cornish* (Lancet II. No. 15. 1857).

Ein neuer künstlicher Fuss für die nach Chopart und Syme Operirten. Von *demselben*. (Ibid. No. 11. 1857). Vergl. hierüber Schmidt's Jahrb. Jahrg. 1858. No. 10.

Grossmith, der Inhaber eines der grössten mit Verfertigung künstlicher Gliedmassen, künstlicher Augen etc. sich befassenden Geschäfte in London (Fleet-Street 175) führt in seiner Arbeit über 200 verschiedene *Apparate und Ersatzmittel verloren gegangener Glieder* an.

Die Haupt-Materialien, welche zu künstlichen Extremitäten bis in die neueste Zeit verwendet wurden, waren Stahl und Leder. Die Engländer haben zuerst die sogenannten *Korkbeine* eingeführt, welche statt der schweren Stahlstützen und dicken Lederüberzüge aus leichten Holzgestellen bestehen, die mit Kork umlegt sind.

Es handelt sich hier nämlich um möglichste Leichtigkeit und gleichzeitige Dauerhaftigkeit, sowie Geräuschlosigkeit beim Gebrauche — (metallene Gelenke werden binnen eines halben Jahres in der Regel locker und brechen) und glaubt *Grossmith*, dass Holzschnitzer und Kunsttischler sich besser zur Verfertigung solcher Ersatzmittel eignen, als Stahlarbeiter.

Nachdem der Verfasser sodann *Williamson*'s vorzügliches, aus Weidenholz mit Federn construirtes, sowie ein weiteres, mit künstlichen Sehnen zwischen Knie- und Fussgelenk versehenes*) künstliches Bein erwähnt hat, gibt er die Hauptpunkte des von ihm erfundenen und patentirten Bewegungssystems für das Knie- und Fussgelenk an:

Die Hauptaction des Gelenkes (im Knie sei das Zapfengelenk dem Kugelgelenk im Allgem. vorzuziehen) besteht in Spiralfedern, welche in der Wade eingefügt sind und bei der Bewegung des Gelenkes zusammengedrückt den nöthigen Einfluss auf die Action des Fussgelenkes ausüben. Die anerkannt höchst dauerhaften Spiralfedern arbeiten innerhalb von Röhren und auf verschiebbaren Zapfen, wodurch eine vollkommen geräuschlose Bewegung vermittelt wird, und sind im Stande, die Gewalt über die Knie- und Fussbewegungen in wenigen Augenblicken zu einem beliebigen Grade zu steigern oder zu vermindern. Der ehemalige Knieriemen ist weggelassen und das künstliche Bein (Federn, Röhren, Schieber etc. wiegen nicht mehr als 3 Unzen und mit dem Gerüste etwa 4 Pfd., bei Frauen noch weniger) vollständig glatt gearbeitet.

Bei Amputationen über und an dem Knie stützt sich das künstliche Bein an dem obern Theile des Stumpfes, ungefähr einen Zoll vom Perinaeum und nahe bis zu dem Sitzbeinhöcker. Die Scheide für den Stumpf ist aus präparirtem

---

*) Nach ihm ein keineswegs nöthiges Hilfsmittel und hauptsächlich nur bei Patienten mit mehr häuslicher Beschäftigung am Platze.

Weidenholz; der Stumpf reicht bis auf den Boden. Die Befestigung geschieht mittelst starker Hosenträger.

Beim Sitzen bleibt der Stumpf in der Scheide ruhen; die Feder fängt aber sofort an zu wirken, sobald sich der Operirte erhebt. — Für weniger bemittelte Personen eignet sich das verbesserte Stelzbein, wobei der Patient durch Anziehen eines Gurtes das Gelenk nach Belieben frei machen kann.

Ist das Knie exarticulirt oder reicht der Stumpf von dem Centrum der Kniescheibe nicht über 6 Zoll herunter, so ist eine Scheide am Oberschenkel erforderlich; sonst reicht dasselbe Bein aus.

Ist der Stumpf freilich schon contrahirt, so passt kein solcher Apparat mehr; Patient erhält alsdann ein künstliches Bein, auf dem er kniet und das unter dem Kniestützpunkt ein künstliches, am Besten freies Gelenk hat, welches bei jedem Schritt gebogen wird. Dieser Apparat eignet sich besonders für Frauen und Personen von keiner anstrengendern Beschäftigung. Beim Sitzen biegt sich das Knie durch das Körpergewicht der Kranken.

Nach *Syme*'s Amputation wird der Stützpunkt des k. Gliedes sowohl unter das Knie, als das Ende des Stumpfes verlegt. Nach *Chopart* bedarf es keiner Knie-Unterstützung, doch muss man Sorge tragen, dass der vordere Theil des Stumpfes nicht comprimirt wird und die Ferse auf dem Polster sich nicht nach der Seite dreht.

Nach Arm- und Hand-Amputationen hören wir, sind die ersten Bandagisten in Paris und London darüber einig, dass eine feingeschnitzte Hand aus hellem Lindenholz das verlorne Glied am einfachsten und natürlichsten ersetze und alle sonstigen Erfindungen bei Weitem übertreffe.

Messer, Gabel etc. werden in dem kleinen Stahlgehäuse der Hohlhand befestigt und die mit Gelenken versehenen Finger darüber gebogen. Ist die Amputationsstelle mehr als fünf Zoll unterhalb des Ellbogens, so benutzt der Verfasser ein gewöhnliches Futteral aus Leder; ist die Amputationsstelle höher oben oder oberhalb des Ellbogens, so passt eine Hülse aus Weidenholz besser, weil sie leichter und weniger biegsam ist.

Alle Versuche, durch einen besonderen Mechanismus bei den künstlichen Daumen und Fingern ein wirkliches Zugreifen zu erzielen, hätten bis jetzt fehlgeschlagen. Streifen von vulkan. Kautschuk statt der Stahlfedern erwiesen sich unbrauchbar, die Hand aus Gutta percha habe ein feuchtes, leichenartiges Exterieur, Kork zeigte sich als zu zerbrechlich.

Die an das Ledergehäuse befestigte Hand kann im Handgelenke abgenommen und an ihre Stelle ein Hacken, eine Gabel, ein Messer etc. angeschraubt werden, ebenso, wie an dem Gehäuse der Hohlhand.

Ist der Stumpf unterhalb des Ellbogens weniger als 5 Zoll lang, so sind leichte Stahlgelenke mit oder ohne Sperrrad etc. nöthig.

Bei Amputationen oberhalb des Ellbogens fällt das künstliche Glied natürlich weit weniger brauchbar aus. Trotzdem habe Verfasser neuerdings ein freies Gelenk angebracht, welches den unteren Theil so fest in seiner Lage erhalte, dass mehrere Instrumente für die Hand mit Vortheil gebraucht werden können. Die Feder, welche die Bewegung des Gelenkes aufhebt, ist an dem unteren Theile des Armes angebracht.

Nach der Amputation im Schulter-Gelenke lässt sich das Glied selbstverständlich nur ausnahmsweise brauchbar machen.

Als Winke für Operateurs sollen folgende gelten:

Patienten, nahe am Perinaeum operirt, können erst seit Einführung der neuesten Constructionen, und wenn die Stumpflänge über 2 Zoll beträgt, mit künstlichen Füssen gehen. — Die geeignetste Stelle für Oberschenkel-Amputationen sei ungefähr 4 — 5 Zoll oberhalb der Patella. Die Amputation im Kniegelenke solle mit Rücksicht auf den spätern Zustand (!!) an Erwachsenen wo möglich nie vorgenommen werden. Der künstliche Fuss bekomme ein zu unförmliches Ansehen und einen ungeschickten Gang. Der Operirte könne nie so gut wie ein am Oberschenkel Amputirter gehen!*)

Bei Kindern ist die Sache anders, der Stumpf könne hier nie zu lange ausfallen, da der Fuss im Wachsthume zurückzubleiben pflege.

Was die Amputation zwischen Knie und Fussgelenk anbetreffe, so sei Verfasser durch eine lange Erfahrung belehrt, dass die Brauchbarkeit des Unterschenkelstumpfes keineswegs, wie man gewöhnlich annimmt, im Verhältniss zu dessen Länge stehe. Die Mitte der Wade sei die weitaus passendste Stelle. Die Amputation unmittelbar über den Knöcheln sei ganz verwerflich in Rücksicht auf die Application eines k. Beines; letzteres erhalte u. A. einen viel beträchtlicheren Umfang an den Knöcheln, als das gesunde Bein.

Bei den Amputationen im Fussgelenke gilt Aehnliches, wie beim Kniegelenke. Ein künstliches Gelenk lasse sich nicht anbringen, da der Stumpf nur $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll von dem Boden entfernt ist. Man muss desshalb auf jeder Seite des Stumpfes bewegliche Metallbügel anlegen, die den Fuss fest an den Unterschenkel halten — und wenn der Kranke sein Körpergewicht nicht zu tragen vermag, ein Futteral

*) Ein von Ref. im Knie Exarticulirter geht ausgezeichnet gut mit einer trichterartigen Stelze.

höher oben anbringen, um einen Stützpunkt unter dem Kniegelenke zu gewinnen. Freilich kann der Operirte gewöhnlich auf dem Stumpfe auftreten!

Im Uebrigen wird aufmerksam gemacht, dass der Operateur zur späteren Bequemlichkeit des Kranken dadurch wesentlich beizutragen vermöge, dass er denselben das operirte Glied möglichst gerade zu halten und so eine Contractur zu verhindern anweise. Reichlich 2 Drittel zögen den Stumpf nach aufwärts. Handle es sich demnach um Personen, deren Mittel die Anschaffung einer künstlichen Extremität erlauben, so solle man selbe doch *nie* zuvor auf einer Stelze gehen lassen; sie gewöhnen sich sonst daran, bei jedem Schritte den Körper zu heben, das Kniegelenk gebeugt zu lassen, und bekommen oft nie den freien Gebrauch der Articulation wieder.

Nach *Cornish* sind die bisherigen künstlichen Füsse nach durchaus falschen mechanischen Principien construirt worden.

Sobald der Mensch auf beiden Füssen aufrecht steht, so fällt sein Körper - Gewicht nach *Cornish* vertikal auf das Bewegungs - Centrum des Fussgelenkes und geht von hier aus durch den Astragalus nach der Basis des von vorne nach hinten verlaufenden Bogens (Knochenarcade) mittelst Kraftradien, welche in verschiedenen Richtungen von dem Bewegungs - Mittelpunkt ausgehen.

Vergleicht man die Abbildungen, so vertheilt sich die Schwere oder Kraft bei Fig. I. gleichmässig über den ganzen Bogen; dagegen fällt sie beim Gehen oder Laufen ganz anders; beim Gehen nämlich fällt das Gewicht zuerst auf den hintersten Pfeiler, den Hacken, beim Laufen mehr nach vorne (siehe Fig. II).

Wird, wie bei den Amputationen nach *Syme* und *Chopart*, der vordere Pfeiler hinweggenommen, so verläuft beim Aufrechtstehen die Schwerlinie nicht mehr durch das Bewegungs-Centrum, sondern nach vorne davon und zwar auf den Boden. Das Gelenk muss folglich leiden. —

Um ein Zusammenfallen der Schwerlinie mit dem normalen Bewegungs-Mittelpunkte zu vermitteln, bedarf es nach dem Verfasser

1) einer künstlichen Hacke, um eine gehörig breite Basis zu erlangen, um das Körpergewicht zu stützen, namentlich, wenn der Fuss beim Gehen zuerst auf den Boden aufgesetzt wird,
2) Was von der Sohle übrig geblieben ist, muss nach auf- und vorwärts gewendet werden, so dass die Hacke der tiefste Theil des Stumpfes sei. Bisweilen ist es nothwendig, vor Anlegung des Apparates die Achilles-Sehne zu trennen.
3) Aller Druck auf den vorderen Theil des Stumpfes ist zu vermeiden.
4) Es muss ein neuer Vorderpfeiler gebildet werden, wie die Abbildung Fig. III. näher versinnlicht.

Der ganze Apparat sei aus Metall (?) zu fertigen und, wo nöthig, mit Leder zu füttern. Die den Vorderpfeiler bildenden Federn müssen wellenförmig gebogen sein, um Stösse mehr abhalten zu können und mehr Ausdauer zu haben. Die Metallhülse muss natürlich, zumal um die Knöchel herum, der Form des Stumpfes genau angepasst sein.

Erklärung zu Abbildung I.

a. der dem Bewegungs-Centrum des Fussgelenks äusserlich entsprechende Punkt. b. c. Schwerlinie. dddd. Kraftlinien, von a ausstrahlend.

Von demselben Gesichtspunkte aus tadelt *Cornish* die künstlichen Ersatzmittel nach der *Amputation des Unterschenkels.*

Der Schwerpunkt geht naturgemäss durch die Tibia nach dem Fusse, auf dessen Gewölbe der Körper ruht: nur ein kleiner Theil des Gewichts geht durch die Fibula. Obgleich nun die Tibia mehr an der Vorderseite, als im Centrum des Unterschenkels liegt, so hat man bisher doch beim gewöhnlichen hölzernen Beine die Stelze gerade in der Mitte angebracht. Etwas ähnliches ist bei den Kork- und anderen künstlichen Beinen der Fall. Es ist desshalb unmöglich, durch eine derartige Construction ein Bewegungs-Centrum zu erhalten.

Bei dem von *Cornish* proponirten k. Fusse fällt die Hauptstütze mehr nach vorne, so dass die Stellung der Stelze der Tibia besser entspricht, und anstatt die Schwere direkt auf den Boden gehen zu lassen, hat *Cornish* ein Fussgewölbe gebildet, aus 2 sehr starken Federn nach rückwärts nnd aus 5 Federn nach vorne gelagert — bestehend — um sowohl den seitlichen, als auch den Bogen von vorne nach hinten herzustellen. Die Scheide des Beines ist wie beim gewöhnlichen Stelzfuss, so dass die Unterstützung von den Tuberositäten der Tibia ausgeht und das Stumpf-Ende frei bleibt.

Die äussere Form des Gliedes wird durch weiches Leder, das mit Baumwolle ausgestopft ist, möglichst nachgebildet.

Erklärung zu Fig. III.

A. Stelzbein älterer Construction. B. Gerüste des von Cornish angegebenen Beines. C. dasselbe Bein vollendet; die Umrisse des das Gewicht tragenden Theils durch Punkte bezeichnet. a. b. hauptsächliche Schwerlinien, bei B richtig angegeben. d. d. Radien der Kraft, vom Bewegungs-Centrum ausgehend. e. Umriss des Stumpfes

Inhalts-Verzeichniss.

Druck von Michael Walz in Würzburg.

Episiorrhaphie nach Geddings

Episiorrhaphie nach Brown.

Apparat von Goyrand bei komplizirter Hasenscharte

Fig. 6.

Episiorrhaphie nach Savage.

Szymanowski's Verfahren bei der Chiloplastik

Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4. Fig. 5. Fig. 6. Fig. 7.

Cornish über künstliche Füsse

Fig. 2. Fig. 1. Fig. 3.

Mathieu's Tracheotom nach See.

Prof. Langenbeck's neuer Bronchotom.

Simons Doppelnath bei Blasenscheidenfisteln

Fig. 1.

a b b a d

Fig. 2.

b a b b a

Fig. 3

Blase. a b A A a b Scheide.

Fig. 4

Blase. Mastdarm.

Fig. 5.

Blase. a A A Mastdarm.

Simons quere Obliteration der Scheide.

Fig. 6

Blase. a A A Mastdarm. Muttermund.

F N

Fig. 7.

Plastische Operation am Penis ausgeführt von Dr. Sprengler.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

a b c d

Sonde rugine nach Ollier für Resectionen.

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1858.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

Sechster Band.

THIERHEILKUNDE.

WÜRZBURG.

Verlag der Stahel'schen Buchhandlung.

1859.

London bei David Nutt, 270 Strand.

Bericht

über die

Leistungen in der Thierheilkunde

von

Dr. HERING,

Medicinalrath in Stuttgart.

Einleitung.

Die Literatur der Thierheilkunde hat sich im Laufe des Jahres 1858 sowohl nach Menge als Beschaffenheit wenig vermehrt; auf den Anlauf der früheren Jahre folgt eine Pause, welche mehr dazu benützt wird, schon Begonnenes zu vollenden, als Neues zu schaffen. Das Fach der Pathologie ist allein mit einigen grössern Werken vertreten; so wurde *Spinola*'s schon 1855 begonnene specielle Pathologie zu Ende gebracht, und *Falke* liess ein der Anlage nach noch grösseres Handbuch erscheinen, das sowohl die inneren als äusseren Krankheiten der Hausthiere umfasst, und damit die gerichtliche und polizeiliche Handhabung verbindet. Von *Hering*'s specieller Pathologie und Therapie welche in mehreren deutschen und ausländischen Schulen dem Unterichte zu Grunde gelegt wird, ist eine dritte Auflage nöthig geworden, welche, trotz stellenweise kleinerer Schrift, um 5 Bogen stärker wurde als die zweite Auflage. Obgleich die „Beurtheilungslehre des Pferds von *Günther* Vater und Sohn Hannover 1859" eigentlich in den nächsten Jahresbericht gehört, und daselbst ausführlicher besprochen werden wird, soll doch jetzt schon auf dieses umfassende Werk aufmerksam gemacht werden. In Frankreich hat *Lafosse* ein *Traité de pathologie vétérinaire* begonnen, dessen erster Band erschienen ist, und sich noch im Gebiete der allgemeinen Pathologie bewegt; aus der Eintheilung ist ersichtlich, dass der Verf. sich weite Gränzen gesteckt hat, indem er z. B. die Chirurgie und unter Namen: Anomalien, die Missbildungen hineinzieht. Wir haben dies längst bei *Schönlein* und seinem thierärztlichen Nachfolger *Rychner* gesehen. Auch Italien wird, durch einen seiner geachtetsten Schriftsteller, den Prof. *G. B. Ercolani* ein auf 2 Bände berechnetes pathologisches Werk, unter dem Titel „*Nuovi elementi teorico-pratici di Medicina veterinaria*" erhalten, in welchem der Verfasser seine Bekanntschaft mit der deutschen Literatur nicht allein benützen wird, sondern dieselbe auch anerkennt. (Die Dedication ist an: *Gerlach, Gurlt* und *Hering* gerichtet) das erste Heft handelt von den Parasiten.

Dass in dem verflossenem Jahre auch wieder eine Anzahl veterinärischen Schriften für Jedermann, (und somit eigentlich für Niemand brauchbar) erschienen ist, dass man mit *Rarey*'s Pferdebändigung speculirt und den verstorbenen Isopathen *Lux* wieder aufgeweckt hat, darf Niemand wundern; gibt es doch immer Leute genug, welche blos den Titel kaufen.

Die Journalliteratur hat wenig Veränderungen erlitten; in Edinburg redigiren *Jos.*

und *Joh. Gamgee* ein zweites englisches Journal unter dem Titel „*Edinburgh veterinary Review*“ in Vierteljahrsheften zu 7 Bogen; es ist sowohl durch gute Original-Artikel als zahlreiche Auszüge aus deutschen, französischen und englischen Journalen ausgezeichnet. Während sich diese Zeitschrift neben die bisher einzige Englands (the Veterinarian) stellt, machen die Unternehmer zugleich der schottischen Schule unter *Dick*, Concurrenz, indem sie neben dieser eine neue Unterrichts-Anstalt errichteten, zu welcher eine Anzahl angesehener Grundbesitzer die nöthigen Mittel bewilligt hat. Allein auch in England wehrt sich das Monopol der älteren Schulen und die Eindringlinge werden einen harten Kampf zu bestehen haben.

Die thierärzlichen Vereine haben, obgleich im Stillen wirkend, doch den Anfang zu einer Verbindung des ausserdem so vereinzelten und oft unter sich uneinigen Personals gemacht; sie hielten die gewöhnten Versammlungen und ihre Besprechungen lieferten nicht selten interessante Beiträge zur practischen Thierheilkunde. Durch die monatlichen Sitzungen der Société centrale vétérinaire zu Paris (deren einer der Referent im Mai 1858 anzuwohnen und daselbst eine Anzahl der tüchtigsten französichen Thierärzte persönlich kennen zu lernen das Glück hatte) zieht sich die Berathung der Abänderungen hindurch, welche man mit dem Währschaftsgesetz vom 20. Mai 1838 beabsichtigte.

Die in *Piemont* gebildete thierärztliche Gesellschaft hat den Titel *Società nazionale di Medicina veterinaria* angenommen und lässt das früher von den Professoren der turiner Schule redigirte und durch die Arbeiten von *Ercolani, Lessona, Perosino,* bekannt gewordene Journal unter den Auspicien des Vereins fortsetzen.

Während die in Deutschland redigirten Zeitschriften regelmässig erscheinen, kann es das älteste, in deutscher Sprache gedruckte Journal das „Archiv schweizerischer Thierärzte“ nicht dazu bringen, und doch besitzt kein Land verhältnissmässig so viele Thierärzte, und darunter eine namhafte Anzahl (dem Ref. persönlich bekannter) tüchtiger Männer. Ebenso zu beklagen ist es, dass die holländischen Thierärzte, welchen man einzelne sehr ausgezeichneten Arbeiten verdankt, sich nicht zur Herausgabe eines, wenn auch zwanglos erscheinenden Journals vereinigen können.

Eine Uebersicht der thierärztlichen Literatur des Jahres 1858 findet man in *Hering's* Repertorium, ferner in *Gurlt* und *Hertwig's* Magazin, und in der dänischen Zeitschrift von *Bendz* und *Bagge.*

Die zu dem nachstehenden Berichte benützten Journale sind mit der bisherigen Abkürzung bezeichnet; wer ausführlichere Referate, als der beschränkte Raum des Jahresberichtes zu geben erlaubt, wünscht, findet dieselben, wenigstens was die nicht deutschen Zeitschriften betrifft, in dem Repertorium der Thier-Heilkunde an der meist bezeichneten Stelle.

Vet. The Veterinarian or monthly Journal of veterinary science for 1858. Fourth series Vol. IV. (XXXI). Edited by Prof. *Morton* und *Simonds.* London, 12 Hefte, 8⁰.

Edinb. Edinburgh veterinary Review and Annals of comparative Pathology, published quarterly. No. 1 und 2; July, October 1858. Edinb. 8⁰.

Rec. Récueil de Médecine vétérinaire pratique, publié par MM. *Bouley* et *Reynal* Prof. à l'Ecole d'Alfort. 4me Serie tome V. (XXXV) Paris 8. (Enthält zugleich die Sitzungsberichte der Société centrale veterin.).

Lyon. Journal de Médecine vétérinaire, publié à l'Ecole de Lyon, par MM. *Rodet* et *St. Cyr.* Prof. tome XIV, Lyon. 8⁰. 12 Hefte.

Toul. Journal des Vetérinaires du Midi, par M. *Lafosse* Prof. III. Serie. tome I. Toulouse 8⁰. 12 Hefte.

Belg Annales de Médecine vétérinaire publiés par MM. *Delwart*, *Husson*, *Thiernesse*, Prof. à Bruxelles. 6. année. 8⁰. 12 Hefte.

Holl. Nederlandsch Tijdsschrift voor Geneeskunde. Amsterdam 1858, 4⁰. (Enthält sehr wenig Thierärztliches; die Berichte über die Versammlungen holl. Thierärzte sind dem Ref. zu spät zugekommen).

G. u. H. Magazin für die gesammte Thierheilkunde von Dr. *E. F. Gurlt* und *C. H. Hertwig*, Prof. in Berlin. XXIV Jahrgang. 4 Hefte in 8⁰.

Preuss. Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis im preussischen Staate. Von *A. Gerlach*, Lehrer an der Berliner Thierarzneischule. 5. Jahrgang (1856/57. Berlin 8⁰. (Früher als Supplement-Heft zum Magazin erschienen).

Wien. Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde von den Mitgl. des k. k. Thierarznei-Institutes. Redact. die Prof. Dr. *Müller* und *Röll*, X. Bd. 2. Heft, u. XI. Bd. 1. u. 2. Heft. Wien 8⁰.

Rep. Repertorium der Thierheilkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. *Hering.* XIX. Jahrg. 4 Hefte 8⁰.

Woch. Wochenschrift der Thierheilkunde und Viehzucht, Herausgegeben von *Adam* (in Augsburg) und *Niklas* (in München) II. Jahrg. Augsburg 8⁰. Wöchentlich $^1/_2$ Bogen.

Mekl. Der Bericht über die Versammlung Mekl. Thierärzte ist diesmal ausgeblieben.

Schw. Archiv für Thierheilkunde. Von der Gesellschaft schweiz. Thierärzte. Red.: Dr. *Zangger.* XV. Bd. (Ist seit vorigem Jahre nicht mehr erschienen. Das *Echo medical* von Dr. *Cornaz* Neuchatel enthält nur wenige veterinärische Aufsätze.)

Turin. Giornale di Veterinaria pratica della Società nazionale di med. veter. Red. Prof. *Papa* e *A. Civallero.* Torino VI. Jan.—Mai. VII. Juni —Dec. 1858. 12 Hefte 8⁰.

Mail. Il Veterinario pubbl. del Dr. *Lor. Corvini.* Anno IV. fasc. XI—XII, Anno V. fasc. I—VIII. Milano, 12 Hefte in 8⁰.

Dän. Tidsskrift for Veterinairer redigeret og udgived af *H Bendz* og *H. Bagge*, Prof. V. Bind Kiobnhavn. 8⁰. 4 Hefte.

Die Jahresberichte der Schulen zu Dresden und München sind mit Mch. und Dr. Jhrb. bezeichnet, die übrigen Journale aber ausgeschrieben.

Standes- und Unterrichts-Angelegenheiten.

Reorganisation des Veterinärwesens in Bayern. Eine königl. Verordnung vom 1. Sept. 1858 enthält in 22 Paragraphen sehr wichtige Veränderungen in dem bisherigen Zustande. Die in der Thierarzneischule zu München gebildeten Thierärzte müssen noch Ein Jahr bei einem der autorisirten praktischen Thierärzte Dienste leisten, und dann noch ein praktisches Examen bestehen. Die Aufstellung von Thierärzten erfolgt durch die Kreisregierungen; es soll in der Regel für jeden Distriktspolizeibezirk wenigstens Ein Thierarzt aufgestellt sein. Für Nothfälle soll in grössern Ortschaften ein taugliches Individuum instruirt werden; als Nothfälle sind zu betrachten: Aufblähen, Schlag- und Erstickungsanfälle, schwere Geburten. Die Ueberschreitung dieser Befugniss wird als Pfuscherei bestraft; ebenso jeder, der ohne hiezu (nach dieser Verordnung) befugt zu sein, thierärztliche Functionen gewerbsmässig ausübt (Strafe bis zu 50 und selbst 100 fl., nebst 8 Tagen Gefängniss). Das Selbstdispensiren ist den Thierärzten gestattet. Licenzen zur Ausübung einzelner thierärztlichen Verrichtungen werden (das Castriren kleiner Hausthiere ausgenommen) nicht mehr ertheilt. Die ständigen Gehalte der Thierärzte sind aus den Distrikts- oder Gemeindemitteln zu entnehmen. Woch. S. 313. Nach einer Bemerkung (ebend. S. 344) soll diese Verordnung nichts anders als der Tit. V. des organ. Edicts vom 1. Febr. 1810, nur mit andern Worten wiedergegeben, und die precäre, untergeordnete und ranglose Stellung der Civil-Thierärzte dadurch wesentlich nicht verbessert sein.

— — *in Sachsen.* Die neuen Einrichtungen, welche schon im vorjährigen Jahresbericht S. 3 rühmend erwähnt worden sind, fahren fort sich zu consolidiren und können andern Staaten zum Muster dienen. Rep. S. 79.

Ausübung der Thierheilkunde. Die königl. *sächsische* Regierung hat unterm 14. Decemb. 1858 hierüber ein Gesetz, nebst Ausführungs-Verordnung erlassen. Sie gestattet nur den geprüften und legitimirten Thierärzten die Thierheilkunde (incl. der Gebrauchs-Operationen und des Rechts der Verabreichung von Medicamenten) gegen Belohnung auszuüben. Von dieser Berechtigung sind ausgenommen: 1) die auch ferner concessionirten Viehschneider, 2) die geprüften Hufschmiede in Bezug auf Hufkrankheiten, 3) alle geburtshülflichen Leistungen, 4) die Behandlung (und Operationen) von eigenem Vieh durch den Besitzer oder seine Dienstleute (Seuchen und ansteckende Fälle ausgenommen), 5) die Fälle wo Gefahr auf den Verzug haftet, in so lange ein geprüfter Thierarzt nicht zu erlangen ist. Die Prüfung als Thierarzt ist nur nach vollständig absolvirtem 3jährigem Lehrcursus zu erlangen; das Prädicat „Thierarzt" dürfen nur die geprüften Thierärzte führen. Die hiedurch blos zur Praxis legitimirten Thierärzte können nach 2 Jahren durch eine zweite Prüfung die Qualification für Justiz- und Polizeisachen erlangen; sie erhalten die Bezeichnung: Amtsthierärzte, ohne Stelle oder Gehalt. Angestellt sind blos die Bezirksthierärzte, die aus den Amtsthierärzten gewählt werden. Die Thierärzte sind verpflichtet Jedem die verlangte Hülfe gegen Entgeld zu leisten. Die Dispensation der Arzneien für die in eigener Behandlung stehenden Thiere ist unter den erforderlichen Vorsichts- und Aufsichts-Maasregeln gestattet. Die Belohnung ist im Allgemeinen dem Uebereinkommen der Betheiligten überlassen und nur in Streitfällen bestimmt die Behörde die Entschädigung. Die Thierärzte werden verpflichtet und für Pflichtwidrigkeiten zur Strafe gezogen. Die Pfuscher (in der Verordnung Empiriker genannt) dürfen, wenn sie sich über den gewerbsmässigen Betrieb der Thierheilkunde vor dem 1. Jan. 1858 ausweisen, fortfahren sporadische Krankheiten zu behandeln, ja selbst Arzneien zu dispensiren (!); Seuchen und ansteckende Krankheiten können sie unter der Aufsicht eines geprüften Thierarztes behandeln, allein keine polizeiliche oder gerichtliche Zeugnisse ausstellen. Unbefugte, gewerbsmässige Ausübnng der Thierheilkunde oder Verabreichung von Arzneien ist mit Geld- oder Gefängnisstrafe und Confiscation der Medicamente und Instrumente bedroht. Rep. XX. S. 93.

Eine herzogl. sächs.-coburg. Regier.-*Verordnung* vom 8. Jan. 1858 bestimmt, dass die Ausübung der thierärztl. Praxis nur solchen Personen zustehe, die nach vorheriger *Prüfung* die *Erlaubniss* erlangt haben, wogegen alle, welche ohne Concession die den Thierärzten zustehenden Verrichtungen *gewerbsmässig* betreiben, der Untersuchung und *Strafe* nach den Bestimmungen des Strafgesetzbuches unterliegen. G. H. 1859. S. 125.

Die Kreisregierung von Oberbayern verbietet den Schindern und Wasenmeistern das *Gaumenstecken*, *Froschbrennen* und *Maulputzen* als Thierquälerei und erklärt bloss die approbirten Thierärzte für befugt die gegen Gaumenanschwellungen, Schieferzähne u. dgl. erforderlichen Operationen vorzunehmen. Dieselbe Regierung und die von Schwaben und Neuburg verbieten das Nagelschneiden der Pferde als schmerzhaft und nutzlos. Woch. S. 111.

Ueber das Militär-Veterinärwesen Württemberg's theilt *Straub* sowohl geschichtliche Notizen als den jetzigen Zustand mit, welcher als sehr befriedigend erscheint. Rep. S. 181.

Ueber den *Zustand der Thierheilkunde in Griechenland* berichtet Hofapotheker *Landerer* in Athen: dass daselbst diese Kunst in den Händen der Schmiede und der Aberglaube (Hexerei, böses Auge u. dgl.) in seiner Blüthe sei; statt der Arznei wird oft ein Geistlicher geholt, der bei dem kranken Thiere mit angezündeter Kerze und dem Rauchgefässe Gebete abliest, um die Dämonen zu vertreiben. Woch. S. 229.

Grossherzogth. Hessen. Neues *Währschafts*-Gesetz; dasselbe ist vom 15. Juli 1858 und setzt ausser den sog. Nachtschäden (24 Stunden) bei Pferden folgende Hauptmängel fest: Koppen, schwarzer Staar (8 Tage), Stätigkeit, Rotz, Wurm, Dampf und pfeifender Dampf (14 Tage), Dummkoller, period. Augenentzündung, Fallsucht (28 Tage); bei Rindvieh gelten: Scheiden- und Fruchthältervorfall (nicht unmittelbar nach der Geburt) 8 Tage, tuberk. Lungenschwindsucht (14), Perlen oder Franzosenkrankheit und Fallsucht 28 Tage; bei Schweinen: Finnen (8); bei Schafen: Pocken (8), Egelwürmer (Fäule) 28 Tage. Rep. XX. S. 27.

Ein neues *Gesetz über die ansteckenden Thierkrankheiten* ist in Kopenhagen (Dec. 1857) erlassen worden; es räumt den Behörden und Thierärzten die nöthigen Befugnisse ein, um gegen die Ausbreitung jener Krankheiten einschreiten zu können. Lässt die Behörde ein damit behaftetes Thier tödten (was bei Wurm und verdächtiger Druse jedesmal geschehen soll) so wird bei den ebengenannten Krankheiten die Hälfte des Anschlagswerthes, bei Lungenseuche und Rinderpest aber $^2/_3$, wenn aber das verdächtige Thier die Krankheit nicht hatte, der ganze Anschlagswerth ersetzt. Die Kosten fallen zur Hälfte auf die Staatskasse, zur andern Hälfte auf die Gemeinde- oder Bezirks-Casse. Dän. S. 53. Rep. XX. S. 165.

An dieses Gesetz schliesst sich eine *Instruction für die Thierärzte* bei der Behandlung ansteckender Krankheiten an; diese werden in 2 Abtheilungen gebracht, 1) die gefährlichen: wie Milzbrand, Pocken der Schafe, bösartige Klauenseuche und Raude derselben, Rotz und Wurm, bösartige Lungenseuche des Rindviehs, Rinderpest, 2) die milderen: Maul- und Klauenseuche, gutartiger Zungenkrebs der Pferde, Druse und drusenähnlicher Strengel, bösartige Lungenseuche (Influenza der Pferde), Beschälkrankheit, Raude u. s. w. bei Pferden und Rindvieh, endlich jede Krankheit wozu ein Faul- oder typhöses Fieber hinzutritt. Besonders erwähnt ist die Hundswuth. Die vorgeschriebenen Massregeln sind zum Theil von unnöthiger Strenge, z. B. das Vergraben der an Lungenseuche leidenden Thiere, Bedecken der Cadaver mit Kalk oder Chlorkalk und wenigstens 4 Fuss Erde; Waide und Ställe sollen erst nach 6 Wochen wieder benützt werden dürfen u. s. w. Dän. S. 313.

Unterricht in Sachsen. Eine königl. Verordnung vom 22. December 1857 verlangt von denjenigen, welche in die Dresdener Thierarzneischule aufgenommen werden wollen, folgende Vorkenntnisse: Orthographie, deutscher Aufsatz, Formenlehre und Verständniss einfacher lateinischer Sätze; Kenntniss der Ziffer-, Bruch- und Verhältniss-Rechnungen; Vorkenntnisse in der Planimetrie; das Wesentlichste der Geographie; die Elemente der Physik und Naturbeschreibung. G. u. H. S. 380.

— — *in Oesterreich.* Nach einer Verordnung vom 30. Juli 1857, welche die im Jahresber. pro 1858 S. 4 gegebene Anordnung vervollständigt, soll in Zukunft nur eine Klasse thierärztlichen Personals, nämlich die der, in der gesammten theoretischen und praktischen Veterinärkunde gründlich unterrichteten rationellen Thierärzte gebildet werden. Die Schüler müssen das Unter-Gymnasium oder die Unterrealschule mit der ersten Fortgangsklasse absolvirt haben, sie sollen zwischen 17 und 24 Jahre alt sein (Mediciner, Oekonomen ausgenommen) und den Studiencursus in 3 Jahren (absolvirte Aerzte in 2 Jahren) durchlaufen. Kurschmiede, welche bisher in 2jährigem Cursus gebildet wurden, können das Diplom als Thierärzte erlangen, wenn sie (obige Stufe der Vorkenntnisse vorausgesetzt) noch einen 2jährigen Cursus besuchen; sie dürfen nicht über 36 Jahre alt sein. Unter den Lehrgegenständen bemerkt man: thierärztliche Physik und Chemie 2 Semester 5 Stunden wöchentlich, thierärztliche Botanik mit der Lehre vom Futterbau 1 Semester 5 St. wöchentl., Landwirthschaftslehre 2 Sem. (ausserhalb des Instituts), Instrumenten- und

Verbandlehre mit Einschluss der Zäumung und Beschirrung 1 Sem. 3 St. wöchentl., die gerichtliche Veterinärkunde (getrennt von der Seuchenlehre und Veterinärpolizei), je 1 Sem.; Geschichte und Literatur der Thierheilkunde 1 Sem. (1 St. wöchentl.) Die strenge (Schluss-) Prüfung theilt sich in eine theoretische und eine praktische; sie kostet inclus. des Diploms 54 fl. C.-M., letzteres erklärt den Examinanden zum befähigten Thierarzt und berechtigt ihn (ob ausschliesslich ist nicht gesagt!) zur freien Ausübung der Thierheilkunde in ihrem ganzen Umfange in sämmtlichen österreichischen Staaten und zur Ausstellung rechtsgiltiger Zeugnisse. Ausländer erlangen durch den Besuch des Unterrichts und die Prüfung kein Recht zur Ausübung der Praxis, so lange sie nicht nationalisirt sind; der Besuch einzelner Vorlesungen ist Hippologen, Oekonomen und Ausländern, die bereits Thierheilkunde studirt haben, gestattet. Für Hufschmiede besteht ein besonderer Cursus von 6 Monaten (wozu ausser den Thierarzneischulen noch Anstalten in den Hauptständen der Kronländer errichtet werden sollen). Die bestandene Prüfung befähigt in jedem Orte des Kaiserstaates ein Hufschmiedgewerbe selbstständig anzutreten. (Ob in Zukunft alle Hufschmiede einen solchen Cursus müssen durchgemacht haben, ist nicht ersichtlich, aber unwahrscheinlich, da es vorerst noch an Lehranstalten dazu fehlt. Ref.) Wien. XI. S. 66.

Auch die Mailänder Schule hat dieselbe Einrichtung bekommen wie die Wiener. V. S. 111.

Die *Kopenhagener Schule*, welche seit ihrer Errichtung eine hervorragende Stellung eingenommen hatte, ist seit August 1858 nach Frederiksburg verlegt und daselbst mit einer Landbau-Hochschule verbunden worden. Von den früheren Lehrern haben *With* und *Tscherning* eine anderweitige Anstellung erhalten und bleiben jetzt die Prof. *Bendz*, *Bagge*, *Prosch*, *Stockfleth*, *Jensen*, *Barfoed* und *Lange* (letzterer für Botanik und Chemie) an der Anstalt thätig. Es wird sich zeigen, ob die Entfernung aus der Hauptstadt der bisher so zahlreich benützten Klinik keinen Eintrag thun wird. Dän S. 171. Rep. XX. S. 44.

Pfuscherei in Preussen. Rothenbusch beklagt sich, dass die Pfuscher im Besitze grosser Vorräthe sehr stark wirkender Arzneien und wirklicher Gifte sind und dieselben täglich an das Publikum abgeben, indem sie sich durch Aushängeschild und öffentliche Ankündigungen für praktische Thierärzte ausgeben. (Ist überall der gleiche Unfug, weil die Pfuscherei durch alle Stände hindurchgeht. Ref.) Preuss. V. S. 191.

— Im Frankfurter Journal findet sich von *K. Engelbrecht* in Halberstadt ein Präservativ-Leckstein zu 2 Thlr. per Stück angekündigt, welcher das sicherste Präservativ gegen Milzbrand und Lungenseuche, und überhaupt aller aus dem Magen entstehenden Krankheiten sein soll. Diess versichert ein königl. Kreisthierarzt! Woch. S. 227.

Veterinärische Antiquitäten und Curiosa. Schrader in Hamburg theilt in G. u. H. S. 129 die dritte Dosis seiner interessanten Notizen mit (vgl. Jahresber. 1856 u. 57) unter welchen mehrere literarische und biographische Angaben, welche wohl ohne den Verf. in Vergessenheit begraben worden wären.

Anatomie.

Von *Leyh*'s *Anatomie der Hausthiere* ist eine zweite vermehrte Auflage erschienen.

Anatomische und pathologische Beschaffenheit der Gewebe des Hufes. Ueber diesen schon vielfach behandelten Gegenstand theilt *Bouley* ausführlich seine Ansichten und Erfahrungen mit, zu denen die Klinik in Alfort, welche er leitet, ausserordentlich reiches Material darbietet. Insbesondere betrachtet *B.* hier noch die Verletzungen des Hufs, welche nach der Stelle, der Tiefe u. s. w. viele Verschiedenheiten zeigen, sowohl in Beziehung auf die Diagnose als auf die Prognose. Rec. S. 5, 211, 529. Rep. XIX. S. 192.

Das *Winslow'sche Loch* beschreibt *Husson* im normalen und pathologischen Zustande; es ist vielmehr eine Spalte von 1—2 Zoll, welche in den Netzbeutel führt. Es soll manchmal durch fibröses Zellgewebe verstopft sein. An die Beschreibung reiht sich ein Fall von Kolik an, in welchem ein Stück dünnen Darms durch diese Spalte geschlüpft und eingeschnürt worden war. (Dieser Fall ist nicht so selten und schon vor langer Zeit von dem verstorbenen Prof. *Prinz* bezeichnet worden, auch hat *Müller* in Wien das W. Loch genau untersucht.) Belg. S. 2, 110. Rep. XIX. S. 238.

(Dagegen gibt *Giese* in Berlin an das Winslow'sche Loch fehle dem Pferde (in dessen kl. Schrift: Situs der Eingeweide. 1859)

Untere Dornfortsätze der Schweifwirbel. Müller in Wien hat diese V.förmige Fortsätze an der untern Fläche der Schweifwirbel beim Rinde, dem Hunde und der Katze, sodann bei mehreren wilden Säugethieren

untersucht; sie sind im Allgemeinen denjenigen Thieren die einen langen Schwanz haben eigen, bilden entweder ein V oder die Form eines Steigbügels und nehmen in die entstandene Höhle oder den Canal die mittlere Schweifarterie auf; ausserdem dienen sie den Muskeln zum Ansatze. Sie gehen bald von dem vordern Ende eines Schweifwirbels aus (bei Rind, Hund) bald von der Verbindungsstelle zweier Wirbel. Die grössten derartigen Fortsätze fand *M.* bei Halmaturus giganteus, die meisten (27) beim Delphin. Die Verbindung mit dem Wirbelkörper findet bei einigen Thieren durch Bandmasse statt, bei andern durch Knochensubstanz. Wien. X S. 95.

Neuer Muskel an dem Beckenstück der Harnröhre. Er ist von Prof. *Müller* beim männlichen Pferde entdeckt und beschrieben als $1^1/_2$—2 Zoll lang plattgedrückt und an der unteren Fläche des Beckenstücks der Harnröhre gelegen. Sein Anfang ist etwa 1 Zoll vom Blasenhalse entfernt, er verläuft (unpaarig) gerade nach hinten und endigt mit einer dünnen Sehne über den Sitzbeinausschnitt gehend, an der fibrösen Ausbreitung an der untern Fläche desselben; seine Wirkung ist die Harnröhre zu fixiren und zu erweitern. Er wird unterer unpaarer Sitzbein-Harnröhren-Muskel genannt. (Wien. XI. S. 87.)

Gefäss-Geflecht im Samenstrange des Stiers. Dasselbe unterscheidet sich von den bekannten Plexus pampiniformis des Samenstranges durch die ungeheuere Zertheilung der Venen, welche mit ihren kleinen Zweigen die vielfach gebogene Saamenarterie umspinnen, wie die sog. gesponnenen Saiten eines Piano, so dass an vielen Stellen von der Arterie nichts zum Vorschein kommt. Auf einem Querdurchschnitt des Saamenstranges, an seinem oberen Theile kann man 120—130 kleine Venen zählen. Dieselbe Beschaffenheit des Venen-Netzes im Saamenstrang, fand *Hering* beim Widder, Ziegenbock und bengalischen Hirsch und dem Gemsbock; sie scheint daher eine Eigenthümlichkeit der Wiederkäuer zu sein, welche dagegen einen sehr dünnen, wenig erectilen Penis besitzen. Rep. S. 22.

Halb-Gelenke. Bei der Vergleichung der Verbindung der Wirbelkörper des Menschen mit denjenigen bei den Säugethieren fand *Luschka,* dass bei den Ein- und Zweihufern die gelenksähnliche Bildung (Halb-Gelenk) am wenigsten entwickelt ist; vielmehr sind die Wirbelkörper durch eine so dichte faserknorpelige Masse verbunden, dass sie den Anschein einer völlig soliden Vereinigung darbietet. Eine spaltförmige Gelenkhöhle ist nur an den Halswirbel-Körpern zu bemerken. Die vordere Fläche des Wirbelkörpers beim Pferde ist ausserordentlich fein porös, die hintere etwas concave Fläche dagegen eine 3 Mm. dicke, elfenbeinartige, deutlich von der spongiösen Masse abgegrenzte Knochenplatte, wie sie manchmal an der untern Fläche der Lendenwirbel des Menschen auch beobachtet wird.

Os interischiale. Diesen von *Müller* in Wien beschriebenen, keilförmig zwischen die Sitzbeine eindringenden Knochen hat *Luschka* (s. dessen Halbgelenke 1858) beim Riesenbeutelthier, Büffel, Bison, am stärksten aber beim Dromedar gefunden, wo er um die untere Seite der Schaam-Sitzbein-Verbindung herumzieht, um ebenso vorne zwischen die Schambeine als hinten zwischen die Sitzbeine einzudringen.

Nachdem *Luchka zottenförmige Verlängerungen* auf der Lungenpleura des Menschen, ferner mehrerer Säugethiere (Maus, Katze, Hund, Kaninchen) gefunden, sind dieselben auch an dem serösen Ueberzuge des Herzens, besonders an den Herzohren (z. B. beim Ochsen, namentlich wenn unter Wasser gebracht), ferner am Bauchfell beobachtet worden; sie scheinen zu den normalmässigen Gebilden (Villi pericardiales u. s. w.) zu gehören, und mit der Secretion der serösen Oberfläche im Zusammenhange zu stehen. (*L.* über den N. phrenicus. S. 53.)

Vierter Hirn-Ventrikel. Luschka hat bei seinen Untersuchungen über die Adergeflechte des menschlichen Gehirns (1855), wie früher *Renault* und Andere gefunden, dass der vierte Ventrikel beim Pferde, am untern Ende völlig verschlossen ist, dagegen bleibt jederseits am äussern Winkel der vierten Hirnhöhle eine Lücke oder Spalte, welche eine Verbindung zwischen Hirn-Ventrikel und Subarachnoidealraum bewirkt. Als wichtigste Quelle der Cerebrospinalflüssigkeit werden die Adergeflechte des Hirns bezeichnet.

Physiologie.

Schlossberger fährt eifrig fort, die Zoochemie zu bearbeiten (s. diesen Theil des Jahresber.).

Lehmann, Zoochemie. Heidelberg 1858.

Kreislauf. Prof. *Vierordt* hat seine Versuche über die Schnelligkeit des Blutkreislaufes (vgl. Jahresber. 1857 S. 6) an einer grösseren Anzahl von Thieren von 11 verschiedenen Species, (6 Säugethier-Arten und 7 Vögel) wiederholt, und ist hiebei zu Resultaten gelangt, welche eine auffallende Gemeinsamkeit der Kreislaufs-Gesetze be-

weisen. Unter den Säugethieren, mit welchen experimentirt wurde (nach der *Hering*'schen Methode durch Infusion einer Lösung von Blutlaugensalz) hatten neun Hunde den langsamsten Puls (61—90, im Mittel 74) und eine Kreislaufszeit von 16,96 Secunden (Durchschnitt), hierauf folgt der Fuchs (172 Pulse und 7,59 Sec. Umlaufszeit) der Igel mit c. 189 P. im Durchschn. und 7,05 Sec. Umlaufsz, die Meerschweinchen mit 230 P. und 6,53 Sec. Umlaufsz., die Katze mit 240 P. und 6,19 Umlaufsz., endlich das Eichhörnchen mit 320 Pulsen und 4,07 Umlaufsz. Bei den Vögeln haben sich folgende Durchschnittszahlen ergeben: Gans 144 P., und 10,60 Sec. Umlaufsz. Schleier-Eule 150 P. und 9,94 Umlaufszeit, Ente 163 P. und 9,85 Umlaufsz.; Bussard 282 P. und 6,23 Umlaufsz., Nachteule 216 P. und 6,08 Umlaufsz., Rabe 280 P. und 5,48 Umlaufsz., Hühner 354 P. und 4,79 Umlaufsz. — Berechnet man die Zahl der Pulse, welche einer Umlaufszeit bei den so sehr verschiedenen Thieren entsprechen, so findet sich als Gesetz: dass die mittlere Kreislaufsdauer einer Säugethierspecies gleich der durchschnittlichen Zeit ist, innerhalb welcher das Herz 26—28 Schläge vollendet, und dass bei den Vögeln ein vollständiger Kreislauf in der Zeit von 29 Pulsschlägen vollendet ist. Vergleicht man die Tabelle, welche die Resultate von 64 Versuchen darstellen, so variirt die Zahl der Pulse, welche auf einen Blutumlauf fallen, zwischen 23,5 (Fuchs) und 31,6 (Bussard). Ein ähnliches Ergebniss haben die (an Pferden angestellten) Versuche *Hering*'s geliefert. Ausserdem führen die Versuche *V.*'s indirekt zur Kenntniss der Gesammtblutmasse des Thiers, welche durchschnittlich zu $^1/_{13}$ des Körpergewichtes berechnet wird. (Archiv für phys. Heilkunde von *Wunderlich* u. s. w. S. 527.)

Nach den Versuchen von *Claude-Bernard* ist das *venöse Blut* in den Drüsen *schwarz*, so lange die Funktion ruht; je mehr diese angeregt wird um so heller wird das venöse Blut, daher dem arteriösen ähnlich, zugleich flüssiger. Belg. S. 146 Rep. XIX. S. 244.

Die Versuche von *Gluge* und *Thiernesse* bestätigen diese Angabe in Betreff der Nieren, allein bei den Speicheldrüsen blieb das venöse Blut dunkel, selbst bei einer durch Reizmittel hervorgerufenen stärkern Secretion. Belg. S. 417. Rep. XX. S. 64.

Athmen nach Unterdrückung der Hautausdünstung. Prof. *Valentin* hat eine Reihe von Versuchen an Kaninchen angestellt, deren Oberfläche durch einen Anstrich mit Leim oder Eiweiss impermeabel gemacht worden war. (Aehnliche Versuche an Pferden sind von *Bouley* 1850 angestellt, aber nicht weiter verfolgt worden. S. Jahresber. S. 5.) Schon nach einigen Stunden wurden die Thierchen so schwach, dass sie nicht mehr stehen konnten, das Athmen wird schwach und sehr verlangsamt, die Empfindlichkeit sinkt, der Zustand wird dem Scheintod ähnlich. In den gelindern Fällen wälzen sich die Thiere, versuchen aufzustehen, die Haut bekömmt Risse und Wunden. Eine der nächsten Folgen der unterdrückten Hautausdünstung ist das Sinken der thier. Wärme, welche (im Mastdarm) in kurzer Zeit von 39° C. auf 19° herabgehen kann; dies geschieht besonders wenn das Thier in einer kühlen Umgebung sich befindet; erhöht man die Temperatur auf 24—40° so erholen sich die äusserst geschwächten Thiere wieder, sie leben scheinbar auf, gehen aber bei fortgesetzten Versuchen endlich dennoch zu Grunde. Mit dem verlangsamten und schwachen Athmen sinkt auch die Menge der gebildeten Kohlensäuren auf $^1/_7$, selbst $^1/_{10}$ der normalen Menge; die erhöhte Temperatur der Umgebung steigert die Kohlensäureproduction wieder. Der Verbrauch von Sauerstoff ist begreiflich ebenfalls vermindert, aber nicht so stark als die Kohlensäurebildung. Der Harn war eiweisshaltig, der Gehalt an Harnstoff nicht verändert. Die Section der zu Grunde gegangenen Thiere lieferte wenig Aufschlüsse; namentlich wurden bedeutendere seröse Exsudate nur ausnahmsweise beobachtet. Die Beobachtung des belebenden Einflusses höherer Wärmegrade führt zu einer therapeutischen Anwendung derselben z. B. bei ausgedehnten Verbrennungen der Haut, bei Albuminurie u. s. w. (Archiv für phys. Heilkunde *Wunderlich* u. s. w. S. 433.

Regulirung der thierischen Wärme. Nach den Versuchen von *Hoppe* wird durch eine von aussen stattfindende Wärmezufuhr, die innere Wärmebildung gemässigt. Zwei Hunde in Luft von 80° zeigten nach 31 bis 41 Minuten nur eine Zunahme von 1,2° und ein Hund, der in Wasser von 48° gehalten wurde, nur 2,7° mehr (im Mastdarm). Nach dem Versuche fiel die Temperatur rasch und schnell unter das Mittel; das Athmen wurde durch die Versuche sehr beschleunigt, der Puls weniger. Umgekehrt brachte das Eintauchen eines Hundes in Wasser von 0° in Zeit von 5 Minuten eine Erniedrigung der Temperatur im Mastdarm von 2—3°, Eiswasser gar von 4—6° hervor. Nach dem Versuche erhebt sich die Temperatur im Innern bald wieder und erreicht das Maxi-

mum der normalen Verhältnisse; wird aber die Verdunstung des Wassers am Pelze durch Einhüllen in eine Cautschukhülle verhindert, so bleibt auch die Erhöhung der Temperatur aus. Es regt somit der Wärmeverlust durch Eintauchen in kaltes Wasser die Produktion der Wärme an und bedingt ein nachfolgendes Steigen der Temperatur und es ist somit Entziehung von Wärme an und für sich kein Antiphlogisticum, während nasse Einwicklungen durch verhinderte Verdunstung die Wärmeerzeugung im Körper vermindern. Virchow's Archiv 1857.

Ueber den *Einfluss des Vagus auf die Bewegungen des Magens* der Wiederkäuer hat *Hartung* eine Dissertation (Giessen 1858) geschrieben und darin zuerst die Vertheilung dieses Nerven an den Mägen des Schafs beschrieben und abgebildet. Es ergibt sich, dass die Haube die meisten, der Pansen die wenigsten Nerven erhält; ferner dass Fäden des Vagus bis zum Duodenum reichen. Die wellenförmigen Bewegungen der Mägen dauerten auch nach dem Abschneiden des Vagus fort, hängen somit nicht von demselben ab; aber ebensowenig von den Gangliennerven des Sonnen-, Leber- und vorderen Magengeflechts, denn auch nach Entfernung dieser Nerven zeigten sich jene Bewegungen, besonders an der Haube und dem Labmagen. Dagegen brachte electrische Reizung des Vagus (oder die Unterbindung, Durchschneidung) heftige Contractionen an der Haube, dem Lab und Pansen hervor (der Psalter bewegte sich sehr wenig), die offenbar von der künstlichen Reizung erregt waren und mit derselben wieder aufhörten.

Langes Hungern. Ein 1jähriges Huhn wurde in eine leere Kiste gesetzt und daselbst 18 Tage lang aus Versehen ohne alle Nahrung gelassen. Es war sehr abgemagert, konnte nicht gehen und verlor nach 3—4 Wochen alle Federn; die Herstellung brauchte 14 Tage. Preuss, V. 194.

Uebergang von Stoffen aus dem Blute in die Galle. Dr. *Mosler* benutzte zu seinen Versuchen Hunde, bei denen er eine Gallenfistel angelegt hatte. Die Untersuchung ergab, dass sich in der reinen Hundegalle kein Eiweiss findet, ebensowenig Traubenzucker; dagegen geht in das Blut injicirter Rohrzucker in die Galle (und Harn) über; Jodkalium, Kupfer, Terpentinöl (letzteres durch den harzigen Geruch) lassen sich in der Galle finden, dagegen nicht der Salpeter, Quecksilber (Calomel) Chinin und Benzoësäure. Virchow's Archiv XIII. Bd.

Ueber die *Beschleunigung des Wachsthums der Hufwand* hat *Brauell* sehr interessante Versuche anstellen lassen, woraus sich ergibt, dass Canthariden-Salbe am stärksten wirkt, auf diese folgt Lorbeeröl und eine stark terpentinhaltige Hufsalbe, dann eine mehr fetthaltige Hufsalbe und endlich das Schweinefett. Immer war das Wachsthum in den drei ersten Tagen nach der Einreibung am stärksten; Cantharidensalbe wirkt am schnellsten, für ein längere Zeit fortgeseztes Wachsthum der Hufwand ist dagegen Lorbeeröl (alle 3 Tage eingerieben) vorzuziehen. G. u. H. S. 439.

Versuche, *ob Gifte vom Fötus auf die Mutter wirken*, stellte *Savory* an Hunden, Katzen und Kaninchen an. Er legte bei dem narkotisirten Mutterthiere den Fruchthälter durch den Bauchschnitt bloss, öffnete jenen an einer geeigneten Stelle, zog den Fötus hervor, so dass er nur noch durch die Nabelschnur mit der Mutter in Verbindung stund; hierauf injicirte er eine Strychninauflösung in die Brust- oder Bauchhöhle des Fötus, verschloss die Oeffnung genau und brachte den Fötus in den Fruchthälter zurück, worauf der Bauch der Mutter geschlossen wurde. Die Wirkung des Giftes zeigte sich schnell durch tetanische Steifheit beim Fötus, aber auch die Mutter wurde nach einigen Minuten von Krämpfen befallen und starb nach kurzer Zeit daran. Diess würde für einen Uebergang vom Fötus zur Mutter sprechen. Vet. S. 439. Rep. XX. S. 145.

Ausbruch und Wechsel der Zähne. *Simonds* in London hat nachgewiesen, dass der Ausbruch und Wechsel der Zähne beim Rind, Schaf und Schweine zum Theil weit früher stattfinde, als man bisher angegeben hatte. *Fürstenberg* bestätigte diese Angabe und sucht den Grund darin, dass man die Entwicklung jener Thiere überhaupt nach den neueren ökonomischen Grundsätzen sehr zu beschleunigen sucht. Aehnliches hat *F.* auch bei Pferden, jedoch weniger allgemein beobachtet. *Gurlt* hat hierauf beim Rind, Schwein und Hund den Ausbruch und Wechsel der Zähne untersucht und hierüber genaue Angaben mitgetheilt, welche in der Hauptsache mit den obenerwähnten übereinstimmen. G. u. H. 103.

Die Erkenntniss des Alters von den Zähnen ist beim Pferde nicht immer so leicht; es kommen z. B. Verzögerungen des Jahreswechsels vor bei edlen orientalischen Pferden, bei solchen die grosse Märsche zu machen haben, bei jungen kräftigen Stuten u. s. w. Ebenso holt nach der Aufstallung und regelmässigen Behandlung solcher junger Thiere manchmal ein Winter das Versäumte nach und es werden die Milchzähne unge-

wöhnlich rasch gewechselt. *Jessen* führt hierüber interessante Beobachtungen an in G. u. H. S. 403.

Hohes Alter eines Pferdes. Lieut. *Mac Dougall* sah in *Puttecalla* das Reitpferd des vor 18 Jahren verstorbenen *Runjeet Sing*, einen Schimmelhengst, der jetzt wenigstens 35 Jahr alt ist und noch zur Zucht benützt wird; obwohl orientalischer Zucht hat er doch eine Ramsnase, ist 14 Faust 1 Zoll hoch, von sehr heftigem Naturell, aber keineswegs bösartig; seine Schenkel sind noch kräftig und rein. Er erhält als Futter täglich 2½ Pfd. Zucker, ebensoviel feines Mehl und 1½ Pfd. Butter, dazu Backwerk aller Art, und ist jetzt sehr fett. Gras oder Körner kann er nicht fressen. Vet. S. 550.

Ueberfruchtung einer Stute berichtet *Bissoni*; dieselbe wurde 4mal von demselben Hengste bedeckt; das letzte Mal liess ihr der Besitzer eine Stunde später noch einen Eselshengst geben, den sie auch annahm. Nach Ablauf der Tragzeit brachte die Stute ein Pferd- und ein Maulthierfohlen, beide gut gebildet und munter; sie wurden halbjährig verkauft. Mail. V. S. 77. Rep XX. S. 71.

Ueberfruchtung einer Kuh beobachtete *Molina;* nachdem sie ein ausgebildetes Kalb geboren hatte, folgte nach einigen Stunden ein todter Fötus, der seiner Entwicklung zufolge erst 4 Monat alt sein konnte. Der Stier lief in der Heerde und bedeckte auch nicht brünstige Kühe. Turin VI. S. 556. Rep. XIX. S. 321.

Eine Kuh *gebar 4 Kälber;* sie war nur einmal beim Farren gewesen; das erste und letzte Kalb waren männlich, die andern beiden weiblich; zwei der Kälber starben sogleich. *Hamon* in Rec. S. 313. Rep. XIX. S. 278.

Einen seltenen Fall von *Mutterliebe* einer Kuh berichtet *Andelfinger;* eine trächtige Kuh hatte auf der Waide ohne Wissen des Besitzers gekalbt und hiezu einen geschützten Ort gesucht; erst den folgenden Tag kam sie nach Hause und wurde 5 Tage im Stalle gehalten, wo sie sehr unruhig war. Jetzt erst bemerkte man, dass sie gekalbt haben müsse, liess sie laufen, wobei sie sogleich den Platz aufsuchte, an welchem das Kalb lag und sich demselben näherte, um es saugen zu lassen. Durch Unterstützung des seit der Geburt ohne Nahrung gebliebenen Kalbes gelang das Saugen und das Kalb konnte sogleich der Mutter nach Hause folgen. Rep. S. 245.

Milch. Heynsius bestätigt die Erfahrung, dass die zuletzt gemolkene Milch reicher an Butter (dagegen etwas ärmer an Käsestoff) ist, als die zuerst gemolkene; die Menge variirte bei beiden Sorten zwischen 1,05 und 5,10 Procent. Das Verhältniss des Milchzuckers und Käsestoffs war bei zuerst gemolkener Milch 5,12 M. u. 3,15 K., bei der zuletzt gemolkenen 5,15 Milchz. und 2,82 Käsestoff. Ausser dem Käsestoff fand *H.* noch einen weiteren Eiweisskörper in der Milch; er wird durch Lab und Kochen ausgeschieden. Noch ein zweiter Eiweisskörper schlägt sich durch fortgesetzte Erhitzung aus dem concentrirteren Serum nieder. Die Menge dieser beiden Eiweisskörper ist unbedeutend.

Vernois und *Becquerel* analysirten die *Milch* der verschiedenen Rindviehstämme bei der Pariser Ausstellung. Während die Milch der Pariser Kühe nur 36—37 pro Milie Butter lieferte gab die der Tyroler, Schweizer und Holländer Kühe 70—98 p. M. Es besteht ein Gegensatz zwischen dem Gehalt an Butter und Eiweiss einerseits und dem an Käsestoff und Zucker anderseits. Die Ziegenmilch enthält 13 p. M. Eiweiss, die Büffelmilch ebenso viel und 84 p. M. Butter. Um die Güte der Milch zu erforschen, sei die Bestimmung des Wassers und Zuckers das beste Mittel. Wien. X. S. 85.

Bei einer 18—20 Jahr alten Stute stellte sich die *Milchsecretion* ein, während sie in 4 Jahren nicht mehr gefohlt hatte; es war mit ihr eine jüngere Stute mit ihrem Saugfüllen auf die Waide gethan worden und als jene zufällig zu Grunde gegangen war, säugte die alte Stute das Füllen. Vet. S. 15. Rep. XIX. S. 311.

Milchabsonderung bei einem neugeborenen *Füllen* sah *Hamon* so stark, dass überall, wo das Thier lag, Milch von selbst ausfloss; diess dauerte 4 Monate. Rec. S. 311. Rep. XIX. S. 278.

Die Wirkung des *Kalkes* auf *Cadaver*, denen er zur schnelleren Verwesung beigesetzt wird, ist nach *Grzedziewski* gerade die entgegengesetzte; auf frisches Fleisch wirkt der ätzende Kalk erhaltend, die Fäulniss verzögend. Bei bereits faulenden Theilen vermehrt er die Menge der entweichenden riechenden Stoffe (des Ammoniaks) und schliesslich verzögert er die fernere Zersetzung, indem er die sich zersetzende Masse zur Bildung von Salpetersäure zwingt. Es sei desshalb zweifelhaft, ob der Kalk den ihm zugeschriebenen Nutzen habe. G. u. H. S. 436.

Hygiene und Zucht.

Von *Träger* ist eine vermehrte Auflage seiner (1851) erschienenen) Studien und Erfahrungen im Bereiche der Pferdekunde u. s. w. Sondershausen, 1858. 160 S. erschienen, worin neben vielen interessanten Gedanken über Pferdezucht u. dgl. die Ansichten des Verf. über den Werth der Wettrennen, sowie seine Erfahrungen über die Wirksamkeit homöopathischer Mittel zu finden sind. Angezeigt im Rep. S. 326 u. Woch. S. 256.

Fitzinger: die Schweinsrassen (Wien 1858) gibt die vollständigste Beschreibung derselben und leitet sie von 6 verschiedenen Stammeltern ab.

Ueber die *Diät* und ihre Indication findet sich eine kurze Abhandlung im Rec. S. 916 von *Sanson*.

Ueber die *Pferdezucht der Normandie* berichtet *Hering*, welcher bei der Pferdeausstellung in Alençon (Mai 1858) Gelegenheit hatte, eine grosse Zahl ausgezeichneter Hengste und Stuten von verschiedenen Graden der Veredlung zu besichtigen. Das alte Normännerpferd ist seit etwa 30 Jahren allmählig verschwunden und hat dem englischen Typus (Halb- und Vollblut) Platz machen müssen. Eine sehr werthvolle und besonders in sich selbst fortgezüchtete Raçe bilden die *Percherons*, meist Schimmel, deren eigentliche Heimath in dem südlichen Theil der Normandie ist. Rep. S. 249.

Ueber *Percherons* seinen Ursprung, Geschichte und Befähigung für Verbesserung anderer Rassen hat Lieut. *Gräfe* eine kleine Broschüre geschrieben, welche in Manchem mit den Ansichten *Hering*'s übereinstimmt.

Landgestütswesen in Oesterreich. Die Jahre 1848 und 49 hatte der Pferdezucht numerisch geschadet, es waren auch mehrere ansehnliche Privatgestüte eingegangen: neuerdings sind nun Schritte geschehen, die Zucht zu heben. Es bestehen im Kaiserstaate 605 Beschälstationen mit der Gesammtzahl von 2388 Hengsten; hiervon haben Oesterreich ob und unter Ems, Salzburg, Tyrol 171, Steiermark, Kärnthen u. s. w. bis Littoral 310, Böhmen 568, Mähren und Schlesien 314, Galizien 267, Bukowina 60, Ungarn 470, Siebenbürgen 159, Croatien, Slavonien und Militärgränze 69 Hengste.

Futter der Pferde. Versuche, welche beim Militär in Frankreich im Grossen angestellt worden sind, sollen nach *Gayot* das Ergebniss geliefert haben, dass dieselbe Menge Klee-, Esper- und Luzerneheu, oder L.-Ohmd, besser nährt, als das gleiche Gewicht Wiesenheu. Nach der chemischen Analyse ist der Stickstoffgehalt von 4 Kilogrm. Wiesenheu 46 Grammes, während in ebensoviel Kleeheu 76 Gr., in Esper 76,6, in der Luzerne 92 Grm. sind. Die ausschliessliche Fütterung mit diesen drei Heusorten (zu 12 Kilogr. des Tags) erhielt die Pferde drei Monate lang in gutem Stande. Die Blätter der Kleearten enthalten zwar mehr Stickstoff als die Stengel, allein letztere werden vollständiger verdaut und nährten daher bessser. Rec. S. 1016. Rep. XX. S. 110.

Ueber die *Fütterung mit gequetschtem Haber und Häksel* fährt *Renault* fort, interessante Beobachtungen aus den grossen Etablissements zu London mitzutheilen. — Leider vertheuert die Handarbeit jene zweckmässige Fütterungsweise zu sehr; sie kann daher nur in grossen Ställen eingeführt werden, wo man die Maschine entweder durch Pferde- oder besser durch Dampfkraft treiben lassen kann. Rec. S. 42. Rep. XIX. S. 195. (Vgl. Jahresber. v. 1857, S. 9.)

Die erwähnte Fütterung hat nach den Angaben von *Leblanc* nicht die Vortheile, welche ihr von Andern zugeschrieben werden. Die Pferde (welche allerdings dem Gewicht nach weniger erhielten als zuvor) zeigten zwar eine Zunahme an Masse (Fett), allein sie wurden weich, schwitzten bald und waren weniger ausdauernd. Dass *L.* den Ausbruch von Rotz in solchen Stallungen der veränderten Fütterung, statt der Ansteckung oder dem Mangel an Pflege, zuschreibt, muss um so mehr auffallen, als *L.* früher stets zu den Contagionisten gehörte, somit weiss woher die Verbreitung des Rotzes in Frankreich kömmt. Rec. S. 1087. 1155. Rep. XX. S. 112.

Ueber die in Lyon angestellten Versuche *mit gequetschtem Haber und Häksel* die Postpferde zu füttern, berichtet *Rey*; der Erfolg war nicht zufriedenstellend, und es wird daraus der Schluss gezogen, dass diese Fütterung nicht für Pferde, die schnell laufen müssen, tauge. Indessen ist zu berücksichtigen, dass man den Pferden nicht bloss 1 Kilogr. Haber per Tag abzog, sondern gleichzeitig auch 2 Kilogr. Heu, 1 Kilogr. Stroh und 160 Grm. Gerstenmehl. Beim 2. Versuch wurde der Haber um ½ Pfd. erhöht, dagegen aber nochmals 2 Pfd. Heu abgezogen. Andere Posthalter z. B. in *Chartres*, *Mans* fanden jene Fütterungsweise vortheilhaft. Lyon. S. 113. Rep. XXI. S. 223.

Roggen statt *Haber* zu füttern ist längst versucht worden, hat aber bei Mangel an Vorsicht nachtheilige Folgen; insbesondere wurden Rehe und Darmentzündung bei Pferden beobachtet. *Husson* räth mit kleinen Mengen zu beginnen, der Roggen muss eingeweicht oder gekocht sein, und kann im Verhältniss von 2 zu 3 (gegen Haber)

genommen werden. Belg. S. 620. Rep. XX. S. 129.

Mais-Fütterung. In einem Stalle zu Lyon hat man den Pferden 3 Kil. Mais statt 4 Kil. Haber gefüttert, musste aber bald zu der früheren Methode zurückkehren, weil die Thiere entschieden schwach wurden. Lyon S. 450. (Doch füttert man in Ungarn und dem Orient viel Mais an die Pferde!)

Thierry hat Beobachtungen über die *Fütterung von Leguminosen* (Klee, Esper) gemacht; er findet jedoch nicht, dass diese Pflanzen an und für sich einen schädlichen Einfluss auf die hauptsächlich damit gefütterten Pferde ausüben, sondern, dass derselbe von dem Boden (Untergrund) abhängt, auf dem sie gewachsen sind. In dem Bezirk mit durchlassenden Kalk und aufgeschwemmten Boden sind die Pferde kräftig und zu rasch verlaufenden Krankheiten geneigt; in dem andere Landestheile mit Thon und undurchlassendem, theilweise Eisenhaltigem Untergrunde sind Schwächekrankheiten (Anaemie, Hydraemie) mit langsamem Verlauf herschend. Es muss jedoch bemerkt werden, dass in dem erstgenannten Bezirk die Kultur des Bodens überhaupt weiter voran (und die Haberration besser) ist, als in dem zweiten. Rec. S. 417. Rep. XIX. S. 280.

Zucker-Hirse. Man hat die Anpflanzung des Sorghum (Holcus sacharatus) theils seines Gehalts an Zucker wegen, theils als Futter für die grössern Hausthiere empfohlen; in letzter Beziehung muss man aber vorsichtig sein, da mehrere Fälle zeigen, dass sowohl H. sacharatus als H. inclinatus und Aleppensis in grünen Zustande, selbst in geringer Menge genossen, wirkliche Vergiftungsfälle hervorbringen können. Die schädliche Wirkung hängt nach Prof. *Papa* von der Entwicklung der Kohlensäure ab, welche in vielem vegetabilischen Wasser aufgelöst narcotisch wirkt; die Mittel dagegen sind Begiessung mit kaltem Wasser und innerlich flüchtige Reizmittel; von Aderläsen und entzündungswidrigen Mittel muss man abstehen. Getrocknet (als Heu) scheint die Pflanze nicht mehr nachtheilig zu wirken. Turin VII. S. 291. (*Rohde* fand in Pommern den Sorgho als Zuckerpflanze der Rübe nachstehend, als Futter geringer als Maisstengel. Ref.) Die Ansicht, dass Fütterung von zu spät *gegypstem Klee* bei Kühen Frühgeburten, auch Aufblähen veranlassen, wurde in einer Versammlung bayerischer Thierärzte widerlegt, und nur zugegeben, dass das Fressen von vielen Gyps (der nicht durch Regen vom Klee abgewaschen wurde) Störungen der Verdauung und Blutbereitung veranlassen könne, welche etwa secundär zu Abortus führen. Woch. S. 408.

Kartoffelfütterung (gedämpft) brachten bei vielen Pferden eines Gutes, heftige Colikfälle hervor (*Kaumann*). Etwas gekeimte Kartoffeln machten grössern Milchreichthum, aber die Füllen bekamen Colik und einige selbst tödtliche Magen-Darm-Entzündung. Bei älteren Pferden trat der Frühlingsausschlag häufiger und intensiver auf, ja manche verloren die Deckhaare ganz. (*Gross-Claude.*) Preuss. V. S. 185.

Equisetum. Als einzige oder Hauptnahrung und ohne entsprechendes Kraftfutter ist dasselbe öfters nachtheilig und selbst tödtlich. *Dominik* beobachte Taumeln, Schreckhaftigkeit, Ueberschlagen u. s. w. bei einem Pferde; das Rückenmark war weich und im Canal desselben viel Serum ergossen. Bei einem zweiten Pferde wurde die Synovia und Sehnenscheidenflüssigkeit auffallend wässrig und röthlich gefärbt gefunden. Bei 8 Fohlen sah *Rückert*, theils blos Schwäche im Kreuze, theils vollständige Lähmung, und *Kniebusch* nennt die bei drei Pferden beobachtete Erkrankung: Taumelkrankheit. Preuss. V. S. 188.

Wirkung des Kochsalzes bei Schweinen. Die im Jahresber. pro 1857 S. 10 angeführten Versuche bei Ochsen wurden von *May* auch an 14 Schweinen wiederholt und gaben zunächst das Resultat, dass die ohne Salz gebliebene Abtheilung mehr an Gewicht zugenommen hatte als die mit Salz (zu 1 Loth pro Tag) versehene Abtheilung. Indessen hatte eine der beiden mit Salz gefütterten Abtheilungen ein besseres Aussehen feinere und regelmässiger stehende Borsten; man hielt sie für schwerer als sie war. Es stellt sich somit auch hier heraus, dass Salzgaben unter den gewöhnlichen Fütterungs-Verhältnissen nicht nothwendig sind. G. H. S. 220.

Ueber die *nachtheilige Wirkung neugebauter Ställe* theilt *Adam* eine Beobachtung mit, wonach von 4 in einem solchen, sonst ganz zweckmässigen, Stalle stehenden Pferden drei an Drüsenanschwellung im Kehlgange, bleicher Färbung der Riechhaut, bei dem einen Pferde selbst mit einer geschwürähnlichen Auflockerung, litten, welche bei 2 zu einer Reise benützten Pferden bald von selbst verschwand, während die beiden im Stalle zurückgebliebenen Thiere nur langsam hergestellt wurden. Bei 2 Kühen desselben Stalls wurde kein Nachtheil bemerkt. Woch. S. 1.

Zur *Beförderung der Conception* bei Stuten wendet *Bouillard* eine Einspritzung von 1—2

Glas Wasser (blutwarm) in die Vagina an, diess soll die Organe erschlaffen, schlüpfrig machen und den zu dickflüssigen Saamen verdünnen. Lyon S. 259. Rep. XIX S. 303.

Die *Untersuchung der Stuten auf Trächtigkeit* durch den Mastdarm vorzunehmen, wurde bisher meist unterlassen, weil man Abortus hervorzurufen fürchtete. *Boiteux* behauptet, es sei ungefährlich; er hat mehr als 50 trächtige Stuten in dieser Weise untersucht, ohne einen einzigen Unglücksfall. Man fühlt vom Rectum aus, vor vollendetem 6 Monate der Trächtigkeit eine tief im rechten oder linken Horn des Uterus liegende, verschiebbare Masse, welche man gegen die Bauchwand drücken kann, die aber gerne ausweicht; der Foetus bewegt sich manchmal wenn man ihn auf diese Weise beunruhigt. In der früheren Periode der Tragzeit soll die Untersuchung weniger nachtheilig sein können, als gegen das Ende. Gegen die Exploration von der Scheide aus, widersetzen sich die Stuten oft so sehr, dass man davon abstehen muss. Lyon. S. 72. Rep. XIX. S. 221.

Neugeborene Giraffe. Prof. *Pillwax* hat in der Schönbrunner Menagerie Gelegenheit gehabt, eine Giraffe zu beobachten, welche (wohl auf dem europäischen Continent) zum erstenmal ein junges gebar. Die Trächtigkeitsdauer der ungefähr 13 Jahr alten Mutter wird auf 10 Monaten (nach früheren Angaben 16) angegeben. Die Geburt ging langsam und im Stehen vor sich, das Junge war 3 Fuss 5½ Zoll hoch bis zum Widerrist und wuchs in 8 Tagen 3½ Zoll. Die Nachgeburt zeigte ähnlich dem Rindvieh, Cotyledonen. Die Milchsecretion der vier Zitzen reichte nicht für den Bedarf des Jungen hin, es musste mit verdünnter Kuhmilch ernährt werden. Wien XI. S. 71.

Die *Geflügel-Mästung* im Depart. *Vaucluse* beschreibt *Niol;* er gibt zuerst die Kennzeichen an, an welchen man die Tauglichkeit zur Mästung erkennt; sie sind: lebhafte Färbung des Kammes und der Ohren, strahlenförmige Stellung der Federbüschel um den After, hängender Bauch, breiter Rücken, voluminöser Körper, mässige Grösse der Flügel u. s. w; das beste Alter ist 3—6 Monate, die beste Rasse: das gemeine Haushuhn. Zuerst werden die Thiere 5—6 Tage an einem finstern Orte gefüttert, dann in niedere Käfige zusammengesperrt, in welchen sie sich nicht drehen, wohl aber niederlegen können; das Futter besteht aus olivenförmigen Kugeln, aus Welschkornmehl mit etwas Milch (zuletzt etwas Schmalz) geformt, von denen jedem Thier Morgens und Abends bis auf 12—15 Stück, in laues Wasser eingetaucht, in den Hals gestopft werden. Die Mästung braucht 6—8 Wochen, wird hauptsächlich vom October bis Ende des Carneval betrieben und bringt die einzelnen Thiere auf 3—4 Kilogrm. Schwere und einen Werth von 6—10 Franc. Lyon. S. 76. Rep. XIX. S. 222.

Allgemeine Pathologie.

Vertheilung der Krankheiten. Während unter den Pferdekrankheiten im südlichen Deutschland die Hirnleiden (Hirnentzündung, Koller u. s. w.) zahlreich vorkommen, ist diess im südlichen Frankreich nicht so der Fall. In der Lyoner Klinik von 1857—58 sind nur 13 Fälle von behandelter Immobilité (Koller) und ebensoviel Ambulante (unter mehr als 6000 Pferde), dabei nur ein Todesfall an dieser Krankheit notirt. Von 147 wegen Hauptmängeln untersuchten Pferden waren nur 17 als Koller im Streite, dagegen sollten 56 dämpfig, 26 Pfeifer sein, und 5 an alten Brustkrankheiten leiden (also 87 Brustkranke) Die Mondblindheit kommt 14, der Rotz ebenfalls 14mal vor. Lyon S. 436.

Ueber den *Einfluss extremer Witterungsverhältnisse* bemerkt *Ayrault*, dass zur Zeit der grossen Ueberschwemmungen und Stürme in Frankreich (Juni 1857) Wunden u. dgl. bei Pferden von grossen Anschwellungen begleitet wurden, die energische Mittel erforderlich machten. Er hält die mit Electricität überladene Atmosphäre für die Ursache. Rec. S. 96 Rep. XIX. S. 196.

In Folge der grossen *Sonnenhitze* von 1858 wurde in der Klinik zu Lyon häufig Störungen der Verdauung mit Hirnaffection, Augenentzündungen, besonders die granulirende Bindehautentzündung, ferner Hauteruptionen mit Jucken und Neigung zur Verschwärung beobachtet; dagegen fehlten eigentliche Seuchen. Lyon S. 433.

Rademacher's Heilverfahren hat in der Thierheilkunde auch Anhänger gefunden; der Kreisthierarzt *Grzedzieswki* lieferte eine Abhandlung „was ist in der Thierheilkunde verstandesrecht und was ist Einbildung“; bei der Beantwortung dieser Frage kömmt er zu der Ueberzeugung, dass man das Wesen der Krankheiten nicht kenne, und bloss die Erfahrung in der Heilkunde etwas gelte. Dass er sofort die *Rademacher*'schen Erfahrungen denen der übrigen Nosologen vorzieht, ist Geschmackssache. G. u. H. S. 227.

Arzneien zur Diagnose von Krankheiten anzuwenden, ist schon lange im Gebrauche.

So soll nach *Bouley* Brechweinstein den Nasenausfluss bei chronischer Bronchitis unterdrücken, nicht aber bei Rotz; ebenso Mercurialsalbe auf die Stirne eingerieben den Ausfluss bei Rotz eher vermehren, bei chron. Strengel beseitigen; reine Pneumonie bessert sich auf Brechweinstein (aufgelöst), typhöse Pneumonie verschlimmert sich und bildet Petechien. Aether heilt schnell die nervösen Coliken; kalte Begiessungen die von Insolation; Herzaffectionen, von einer materiellen Veränderung herrührend, werden durch Digitalis nicht verändert, aber Neurosen des Herzens. Kalte Umschläge wirken günstig bei akuter Hirnentzündung, aber nicht bei Magenkoller. Nux vomica wird bei veralteten Lähmungen nur dann eine Wirkung hervorbringen, wenn sie nicht traumatischer Natur sind. *Tabourin* in Lyon. S. 21. Rep. XIX. S. 218.

Exploration der Bauchhöhle. Nachdem *Lafosse* in einer grössern Abhandlung (vgl. Jahresber. 1857 S. 11) das Betasten, Messen und die Auskultation des Bauchs besprochen hatte, kommt derselbe zu der Percussion, als diagnostischem Mittel, zur Untersuchung des Bauchinhalts durch den Mastdarm. Letzteres ist den Practikern längst als wichtiges Hülfsmittel zur Erkenntniss der Krankheiten der Bauchhöhle bekannt; die Percussion aber erfordert sehr viele Uebung und genaue Kenntniss der anatomischen Verhältnisse des Bauchs und seiner Eingeweide. Toul. S. 29, 169. Rep. XIX. S. 227, 283.

Aderlässe. Die jetzt im Allgemeinen weit seltener als früher vorgenommenen Aderlässe scheinen an der Brüsseler Klinik noch sehr beliebt zu sein; in dem Jahresbericht von *Delwart* werden z. B. gegen akute Hirn- und Rückenmarks-Entzündung, Anfälle von Asphyxie, Lungencongestionen und Entzündungen, theils reichliche, theils zeitige Aderlässe und ihre guten Folgen erwähnt; ausserdem spielen die Purganzen eine Rolle und es wird der energische Fortgebrauch derselben bei chronischer Rehe gerühmt; ebenso bei Koliken von Kothansammlung. Belg. S. 118. Rep. XIX. S. 241.

Milzbrand-Blut. *Brauell* hat die interessanten Versuche mit M.-Impfung (vgl. Jahresber. 1857 S. 12) unter Anderm bei Schafen bis in die 5. Generation fortgesetzt. Flüssiges Milzbrandblut blieb mehrere Tage lang wirksam, getrocknet verliert es seine ansteckende Kraft etwas früher; die gelbe Sulze lieferte zweifelhafte Resultate in Beziehung auf die Zähigkeit des Contagiums. Dieses zeigte seine Wirkung zwischen 43 und 122 Stunden bis zu 27 Tagen, und es waren einzelne Thiere (Pferde, Schafe, Hunde u. s. w.) verschieden empfänglich für dasselbe, einige widerstanden der Impfung mehrmals. Hunde und Hühner zeigten sich weniger geneigt angesteckt zu werden. Die Veränderungen des Bluts sind: Dickflüssigkeit, Klebrigkeit, Weichheit und Ausdehnbarkeit der rothen Blutkörperchen, leichte Zersetzbarkeit derselben durch Wasser, Vermehrung oft auch Vergrösserung der ungefärbten Blutkörperchen, endlich das constante Vorkommen von stäbchenförmigen Körperchen, die sich 1—3, höchstens 8—10 Stunden vor dem Tode zeigen. Sie sind anfangs bewegungslos, nehmen am 3—4 Tage (nach dem Tode) die Bewegung von Vibrionen an, zerfallen aber auch manchmal vorher. Diese Vibrionen gehen im kreisenden Blute gesunder Thiere unter; die Stäbchen sind nicht der Ansteckungsstoff, denn Blut, das noch keine Stäbchen enthielt, war contagiös. Im Milzblut sind sie am häufigsten, dagegen bei gesunden und an andern Krankheiten leidenden Thieren (selbst bei Rinderpest) nicht gefunden worden. Virchow's Archiv XIV. Bd. S. 432.

Milzbrand und Milzblut. *Anginiard* hält diese beiden Krankheiten für sehr verschieden; das Sang de rate entsteht von selbst, kommt nur bei einigen Thierspecies vor, ist von grosser Schwäche, Durchschwitzen des Bluts besonders in die Harnorgane begleitet, aber ohne Entzündung oder Geschwulst; dazu unheilbar. Der Milzbrand-Carbunkel ist Folge einer allgemeinen Erkrankung und hat Neigung in Brand überzugehen; die schwarze Blatter endlich ist die Folge einer Infection mit einer verdorbenen Materie (Milzbrand!). Bei allen drei Krankheitsformen ist das Blut schwarz, pechähnlich, flüssig. Rec. S. 107. Rep. XX. S. 112.

Bremsenlarven in Pferden. *Jos. Gamgee* stellt die Ansichten von *Bracy Clark*, *Colemann* mit seinen zum Theil in Italien gemachten Erfahrungen zusammen, allein er kennt weder die Originalarbeit von *Numan*, noch die von *Schwab* über diesen Gegenstand. Interessant ist die Mittheilung von *Hunting*, dass Pferde, welche schon seit 6 Jahren in den Kohlenbergwerken arbeiten (und daselbst aufgestallt sind), Bremsenlarven, und zwar nicht wenige, im Magen hatten. Es scheint, dass ausnahmsweise die Fliege, welche in den warmen Kohlenställen wohl zur Entwicklung kommt, daselbst ihre Eier an die Pferde setzt, während ausserhalb Pferde, die im Stalle gehalten werden, gewöhnlich frei von Bremsenlarven bleiben. Die Fragen, welche *G.* stellt, sind: 1) wo in England werden Bremsenlarven bei den Pferden gefunden und wo nicht (in Yorkshire

sind sie selten); 2) hindert die Aufnahme dieser Parasiten die auf der Waide befindlichen Fohlen am Gedeihen, 3) in welcher Zeit des Sommers können Pferde auf die Waide geschickt werden, ohne dass sie Bremsenlarven aufnehmen. Edinb. S. 1.

Cysticercusbrut im Blute eines Lammes. Einem Lamme mit missgebildeten Genitalien hatte Dr. *Küchenmeiter* Proglottiden der Taenia e Cysticerco tenuicoll. vom Hunde eingegeben. Fünf Tage später wurde es an der Dresdener Schule untersucht und bei der Section die Leber netzförmig getüpfelt gefunden; ihre Blutgefässe waren injicirt und bildeten ein Gefässnetz, in welchen es an vielen Stellen zu hirsekorn- bis erbsengrosse Extravasaten gekommen war. An diesen zeigte die Loupe gelblich-weisse Punkte in den Gefässen und die mikroscopische Untersuchung lehrte, das es Cysticercusbrut war, deren sich Hunderte aus der Leber ausdrücken liessen. Weder in den Venen des Magens noch des Gekröses, oder auf dem serösen Ueberzug der Baucheingeweide fanden sich solche Embryonen. Dagegen waren in der Lunge extravasirte Stellen, welchen vermuthlich dieselbe Ursache zu Grunde lag, wie in der Leber. Dieser Fall zeigt den Weg (wie ihn *Leukart* auch bei Kaninchen mit grösster Mühe gefunden hatte), den die Embryonen des Cysticercus nehmen, um an die Stelle ihrer weiteren Entwicklung zu gelangen, nämlich durch das Blut und den Kreislauf. Dresd. Ber. S. 21.

Bandwürmer-Erzeugung. Fürstenberg gab gleichzeitig jungen Füchsen und Hunden Coenurus cerebralis und Cysticercus tenuicollis von Schafen ein und tödtete später jene Versuchsthiere am gleichen Tage. Die aus den Blasen entwickelten Bandwürmer hatten bei den Hunden eine Länge von 46—50 Zoll erreicht, bei den Füchsen dagegen waren die aus Cysticercus erzogenen Würmer nur 6—7 Zoll die aus Coenurus aber nur $^{1}/_{4}$—$^{5}/_{4}$ Zoll lang. Es scheint demnach, dass diese Würmer im Darm des Hundes sich schneller entwickeln als beim Fuchse. Preuss. V. S. 193.

Entwicklung des Bandwurms aus der Finne des Schweins. Ein Zögling der Münchner Schule Namens *Hollenbach*, kräftig und gesund verschluckte absichtlich einen Kaffeelöffel voll Finnen von einem vor fünf Tagen geschlachteten Schweine. Erst nach Ablauf von 5 Monaten, und ohne dass *H.* inzwischen sich unwohl gefühlt hatte, ging ein $2^{1}/_{2}$ Ellen langes Stück, geschlechtsreifer Glieder von Taenia serrata. (muss wohl T. solium heissen. Ref.) ab, jedoch ohne Hals und Kopf. Woch. S. 301 u. 353.

Den von *Gerlach* bei der *Flechte des Rindes* (welche auf Menschen übergeht) gefundenen *Pilz* hat *Haubner* ebenfalls beobachtet und denselben sowohl auf ein Rind als auf Menschen übertragen können. Dresd. Ber. S. 32.

Die Dresdener Sammlung besitzt seit 6 Jahren eine *Maus*, mit *Pilz*-Bildung am Kopfe: sie stammte aus einer Mäusecolonie, in welcher diese Krankheit grassirte. Dresd. Ber. S. 33.

Einen *pflanzlichen Parasiten* im Schleime der Mägen der Wiederkäuer, besonders häufig im Labmagen, hat Prof. *Wedl* gefunden und Cryptococcus clava genannt. Er ist fadenförmig gegliedert, mit keulenförmigem Endcylinder. Ueber seine Bedeutung ist nichts Näheres ermittelt, er scheint erst mit der Pflanzennahrung der Thiere aufzutreten, da er bei Milchkälbern fehlte. (Berichte der Acad. der Wiss. in Wien. 29. Bd. S. 91).

In der Bauchhöhle eines *Huhnes* fand *Voigtländer* eine Menge gelbliche Punkte auf der serösen Haut aufsitzend; die nähere Untersuchung zeigte, dass es Vogelmilben waren, (nach *Gurlt: Dermanyssus avium).* Dresd. Ber. S. 26.

Cryptogamen auf der Respirationsschleimhaut der Vögel. Gluge und *Udekem* untersuchten diese parasitische Bildung bei einem Adler und zwei Straussen: sie ist ausserdem bei einer ziemlichen Anzahl von Vögeln aus verschiedenen Familien beobachtet; sie bildet eine besondere Krankheit, welche jedoch erst dann tödtlich wird, wenn dadurch der Lufteintritt verhindert wird; in den Lungenzellen nimmt der (unter die Bastpilze gehörige) Aspergillus glaucus die Form von Tuberkeln, in den Luftsäcken dagegen von Scheiben- oder Platten an, manchmal ist er auch ohne regelmässige Form; die blätterige Structur lösst sich unter dem Microscop in Fäden und Kügelchen auf. — Auf dem Gesicht einer Maus fand sich ein weisser Flechtenpilz (Microsporum muris), trocken, hart, aus sehr feinen Fäden und Sporen zusammengesetzt. Belg. S. 362. Rep. XX. S. 60.

Pathologische Anatomie.

Krankeiten des Hirns (anatom.-pathol.) Prof *Bruckmüller* geht in einem längeren Aufsatze die Krankheiten des Hirns und seiner Häute, besonders in anatomischer

Beziehung durch. Er fand die Anhäufung von Serum hauptsächlich beim Pferdegeschlechte, das Hirnödem beim Hunde, die Parasitenbildung beim Schafe (und Rinde!) Unter einer Zahl von 2156 Sectionen wurden Hirnkrankheiten bei 164 Thieren (also 9 Procent) getroffen, hievon trifft es die Pferde mit 6, die Hunde mit 18 Procent (die übrigen Hausthiere kommen nicht häufig genug zur Section). Diese Zahlen beziehen sich nur auf Fälle wo das Hirnleiden entweder für sich allein, oder wenigstens als seltene Complication aufgetreten ist. Von den Veränderungen der harten Haut sind aufgezählt: die chronische Hyperämie, die Fettneubildungen oberhalb des Hirnzelts (von Hanfkorn bis Wallnussgrösse!) die Pacchionischen Wucherungen, Verwachsung und Ablösung der h. Haut vom Knochen; an der Spinnweben- und weichen Hirnhaut kommen vor: chronische Hyperämie (häufig), Blutungen (selten), Entzündung mit Ausschwitzung von trübem Serum, selten von plastischem oder eiterigem Exsudat (bei Fallsucht, Staupe, rasendem Koller, Starrkrampf, auch bei nicht zur Entwicklung gelangten Bandwurmlarven im Hirn der Schafe), Neubildung von Binde-Fasergewebe und Pigment; das Ependym zeigt krankhaft Hyperämie und Ausschwitzung seröser Flüssigkeit in die Kammern (chronische und acute Hirnhöhlen-Wassersucht bei Dummkoller und mit acuten Nachschüben bei subacuten Hydrocephalus); an den Adergeflechten sind die Cholestearin-Krystalle, seltner Cholesteatome zu beobachten, ferner Cysten und Pigmentablagerung. Eine Hypertrophie der Hirnsubstanz ist nicht sicher nachzuweisen, dagegen consecutive Atrophie (durch Druck von Serum oder Blasenwürmern); an der Substanz des Hirns ist ferner beobachtet: acute und chronische Hyperämie, Anämie, Blutung (capillärer und apoplectischer Heerd), Oedem des Hirns (bei Hunden sehr häufig), Entzündung der Hirnsubstanz, (sehr selten) Neu- und Parasitenbildung (Coenurus). Die genauere Beschreibung der Beschaffenheit dieser zahlreichen krankhaften Veränderungen muss an Ort und Stelle nachgelesen werden; es fehlt übrigens immer noch an einer bestimmten Angabe, innerhalb welcher Gränzen z. B. die Menge der Cerebro-Spinalflüssigkeit variiren kann, ehe sie als krankhaft erscheint. Wien XI. S. 45.

Apoplectischer Heerd im verlängerten Mark. Prof. *Bagge* behandelte ein Pferd, das an Brustaffection litt, sich aber bald besserte; indessen zeigten sich Symptome von Schwierigkeit in der Bewegung des rechten Vorderfusses, Anlehnen an die Wand, Unruhe, Lähmung der linken Gesichtshälfte, Ueberschlagen nach hinten u. s. w. bei fortdauerndem Bewusstsein. Bei der Section fanden sich in der Brust unbedeutende Veränderungen, das Hirn normal, nicht mehr Serum als gewöhnlich in den Kammern, auf dem verlängerten Mark Bluterguss und in der Masse des Marks, besonders in der rechten Hälfte zwei feste Blutgerinnsel, von der Grösse einer Erbse nnd einer kleinen Nuss. Dän. 201.

Eiter in den Riechnerven. Ein edles Saugfohlen hatte Druse bekommen, jedoch in milder Weise mit Abscessbildung im Kehlgang u. s. w. Als genesen betrachtet fiel es plötzlich zu Boden und blieb einige Zeit liegen; später brachte man es auf die Beine aber es ging unsicher, versuchte zu saugen brachte jedoch wenig hinab; die Augen waren hell, die Pupillen natürlich, doch war das Thier blind, denn es stiess an den Gegenständen an; der Geruch schien noch vorhanden zu sein. Nach 2tägiger Krankheit fiel das Fohlen wieder plötzlich um und starb. Die Section zeigte die Nasenschleimhant stark injicirt, Blutgerinnsel in den Nebenhöhlen; die Hirnhäute mit Blut überfüllt, die Riechkolben erweitert und mit dickem gelben Eiter gefüllt; in den Parotiden etliche kleine Abscesse. Dän. S. 194.

Eiter im Hirn eines Pferdes, welches nach 2½jähriger Krankheit gestorben war, fand *Weidemann:* die Symptome waren Bewusstlosigkeit Unempfindlichkeit u. s. w. bei ruhigem Pulse; später traten Unruhe, Niederstürzen, Unfähigkeit aufzustehen hinzu. Bei der Section waren etwa 2 Unzen gelber Eiter in der rechten Halbkugel des grossen Hirns enthalten; allein bestimmte Zeichen einer Entzündung fehlten. *W.* schliesst hieraus, dass es ein sog. Lymphabscess gewesen sei. (Dän. S. 175.

Einen Fall von *Vereiterung des kleinen Hirns* und Eiterguss in das Gehörorgan bei einer Kuh, wahrscheinlich in Folge einer äussern Verletzung entstanden beschreibt *Bühler* im Echo medic. S. 508.

Ruptur des linken Seiten-Blutleiters des Gehirns beobachtete *Lepper* bei einem Pferd mit den Symptomen von halbseitiger Lähmung, Herabhängen des linken Ohrs, Erweiterung der Pupillen. Ein Coagulum von Blut etwa ½ Unze betragend lag am Sehnerven-Hügel. Vet. S. 69. Rep. XIX. S. 311.

Eine *Zerreissung der halbdurchsichtigen Scheidewand* der Hirnkammern fand *Haubner* bei einem Pferde, das an Schwindelanfällen gelitten hatte und an Kreuzlähmung ver-

endet war. Die genannte Scheidewand war stark injicirt und die Rissstelle von einem Kranze feiner Gefässe eingefasst, so dass die Vermuthung der Riss sei erst nach dem Tode zu Stande gekommen wegfällt. Dresd. Ber. S. 19.

Geschwulst im Hirn. Kitsching sah Schleppen des einen Vorderfusses in Folge von Lähmung bei einem Fohlen; Eiterbänder, Purganzen nützten nichts, das Thier starb am 6. Tage der Behandlung. Die Section liess in der rechten Halbkugel des grossen Hirns eine Geschwulst finden, die mit dem Adergeflecht zusammenhing und die Grösse eines Bantam-Hühnereies hatte. Edinb. S. 135.

Ein *verknöchertes Gehirn* von einem Ochsen beschreibt *Patellani;* das Präparat befindet sich in der Sammlung der Thierarzneischule zu Mailand und wiegt 29¾ Unzen; sowohl die chemische als mikroscopische Untersuchung lässt an der knöchernen Beschaffenheit des Stück nicht zweifeln, welches, wenn es seinen Sitz in der Schädelhöhle gehabt hat, deren ganzen Inhalt verdrängt haben musste. Ebenso auffallend ist die Versicherung, dass der Ochse sich vollkommen gesund gezeigt habe. Rep. S. 322.

Heteroplasien. Die nähere Betrachtung dieser Neubildungen durch *P. Gleisberg* schliesst den vor 3 Jahren in G. u. H. mitgetheilten Artikel über trophische Veränderungen der thierischen Gewebe und die Neoplasmen. Es ist hier von Krebs, Scirrhus, Markschwamm, Gallertkrebs u. s. w. die Rede und wird das von Einigen bestrittene Vorkommen des wahren Krebses bei Thieren zugegeben. Die Abhandlung lässt sich jedoch nicht im Auszuge geben, da sie selbst eine Zusammenstellung der neueren Erfahrungen und Ansichten ist. G. u. H. S. 153 (vgl. dazu das Druckfehlerverz. in G. u. H. XXV. 1. Heft.)

Tuberculose. Churchill sieht die Verminderung des oxydirbaren Phosphors im Körper als die nächste oder als eine der wesentlichsten Ursache der Tuberculose an nnd empfiehlt dagegen unterphosphorsaure Soda und Kalk (zu ½—3 Grammes des Tags für Menschen). Neue Tuberkel oder solche die erst beginnen zu erweichen sollen schnell resorbirt werden; gegen die bereits erweichten dagegen ist die Hülfe zweifelhaft. Jene Salze sollen die Nervenkraft stärken und vorzugsweise blutbildend wirken. Rec. S. 40. Rep. XIX. S. 194.

Tuberculose bei einem Ochsen. Derselbe hatte wenig Fresslust, viel Durst und laxirte anhaltend. Beim Schlachten fand man an dem Brust- und Bauchfell zahlreiche Perlgeschwülste (Sarcome), welche auch das Zwerchfell, Gekröse, die Leber überzogen; die Substanz der letzteren war beinahe verschwunden. In den Lungen waren zahlreiche Excavationen und Tuberkel (in käseähnlichem und verkreideten Zustande) so dass die eine Lunge über 38 Pfd. bayer. wog. (*Gillmayer* im Münch. Jahresber. S 21.)

Eine sehr ausführliche Abhandlung über den *Krebs* (Cancer) bei Thieren hat *U. Leblanc* im Rec. S. 769, 902 geliefert; der Schluss derselben ist erst im nächsten Jahrgang zu erwarten.

Medullarkrebs am Gaumen. In der Wiener chir. Klinik wurde einem 7jährigen Hengst der erste obere Backzahn nach dem alten Verfahren mittelst Trepanation und Austreiben durch Schlag auf die Wurzel entfernt; die vorhandene Fistel hatte eine Oeffnung in die Nasenhöhle, aus welcher übelriechender Ausfluss zum Vorschein kam. Nach 9monatlicher Behandlung wurde das Thier entlassen, kam aber 45 Tage später wieder und zwar in einem durch Geschwülste in der Nase verschlimmerten Zustande. Bei der Section zeigte sich Medullarkrebs am harten Gaumen, die Entartung hatte sich in beiden Hälften der Nasenhöhlen fortgesetzt. Wien XI. S. 109.

Strahlkrebs. Dr. *Gleisberg* vindicirt dieser Krankheitsform ihren früheren Platz unter den Krebsgeschwüren (Cancroide) gegen die Ansichten von *Haubner*, *Hertwig* (und *Bouley*), welche mehr eine Hypertrophie des Papillarkörpers oder eine Art von nässender Flechte darin sehen. G. u. S. 471.

Markschwamm in der Bauchhöhle einer Stute. *Serres* secirte die nach kurzer Beobachtung an Peritonitis verendete Stute und fand hauptsächlich in der Nähe der vordern Gekrös-Arterie eine über 9 Pfd. schwere Geschwulst von weissgrauer Farbe, speckigem gelappten Bau und weicher Beschaffenheit, im Innern mit einer weissgrauen, dicken, blutstreifigen Materie erfüllt. Ein mit der Geschwulst verwachsenes Darmstück communicirte mit dem Innern derselben. Toul. S. 594. Rep. XX. 123.

Osteosarcom. Aus Anlass eines von *Obich* nach München eingesandten Präparats von einem Pferde, werden mehrere Fälle von Osteosarcom und Spina ventosa am Kiefer (meist von Rindvieh) aus der Sammlung der M. Schule beschrieben, im Jahresber. S. 27.

Osteomalacie am Kiefer einer Ziege, so dass die Knochen an der Beule der Hinterkiefers und am grossen Kieferbein leicht

mit dem Messer geschnitten werden konnte, bei völliger Gesundheit der übrigen Organe, wurde von *Hering* beobachtet. Rep. S. 19. Ein zweiter Fall ist im laufenden Jahre in ganz ähnlicher Weise vorgekommen. Es scheint, dass die naturwidrige Haltung der Ziegen in kleinen schmutzigen Ställen und die Fütterung mit Abfällen aller Art die Ursache dieser Krankheit sei. Rep. S. 248.

Hypertrophie am Vorderkiefer eines Pferdes beschreibt *May* als eine die linke Seite des Gesichtes betreffende Verdickung der Knochensubstanz des grossen und kleinen Kiefer-, des Nasenbeines und beider Gaumenbeine. Die knorpliche Nasenscheidewand wurde dadurch verdrängt und das rechte Nasenloch beinahe verschlossen. Die Höhe der Auftreibung beträgt im stärksten Durchmesser 2 Zoll. Durch die Auflockerung der Kieferknochen waren die Höhlen des Hackenzahnes und der drei ersten Backzähne beinahe zerstört und diese Zähne ausgefallen. Das Thier wurde wegen Respirationsbeschwerden getödtet. G. u. H. S. 315.

Anchylose und falsches Gelenk am Rücken eines Pferdes. Prof. *Ramoser* übergab das seltene Präparat der Münchener Sammlung; das Pferd war seit längerer Zeit steif im Rücken und widersetzte sich dem Biegen desselben. Es starb in Folge einer nervösen Aufregung, worauf schnell Lähmung eingetreten war. Zehn Rückenwirbel waren durch Exostosen vereinigt, zwischen dem 15. und 16. Wirbel aber in Folge einer Fractur ein Aftergelenk entstanden. (Münch. Jahres-Ber. S. 32.)

Einknicken der Wirbelsäule bei einer sehr alten Stute beschreibt *Gamgee* und gibt 2 Abbildungen dazu. Das zur Anatomie gekaufte Thier war in hohem Grade senkrückig, jedoch mit Bildung eines scharfen Winkels in der Mitte. Die Untersuchung nach dem Tode zeigte, dass die Zwischenwirbelsubstanz und das untere Ligament an mehreren Rückenwirbeln sehr ausgedehnt worden und dadurch die Dornfortsätze zweier Wirbel sich einander stark genähert, ja durch ausgebreitete Knochenwucherung unter sich verbunden hatten. Das Thier stellte die Hinterfüsse weit zurück, hatte aber bis auf den letzten Tag gearbeitet. Edinb. S. 155.

Eine ungewöhnliche *Incrustation der Aorta* wurde bei einer tuberculösen Kuh gefunden. Unter der inneren Haut der hintern Aorta war eine ½ Linie starke Kalkschichte abgelagert, so dass vom Herzen bis zum Becken diese Ablagerung ohne Unterbrechung stattfand; die mittlere Arterienhaut war atrophirt, die innere Haut dagegen unverändert. An der Hohlvene begannen ähnliche Plättchen ausgeschieden zu werden und mehrere Arterien mittleren Calibers waren ganz mit (kohlensaurem) Kalk imprägnirt. Dresd. Ber. S. 21.

Unter der Aufschrift *Druse hernach Arterien-Entzündung* ist ein Fall der Edinb. Klinik beschrieben, in welchem einem Pferde wegen Spat ein Eiterband am Sprunggelenk gezogen wurde; bei der Application desselben wehrte sich das Thier ausserordentlich und musste narcotisirt werden. Später bekam es Druse, dann Steifheit im Halse, Lähmungszufälle im Hintertheil u. s. w. Bei der Section (etwa 1 Monat nach dem Anfange der Behandlung) fand *J. Gamgee* die Gekrösarterie verdickt und die Becken- und Crural-Arterien mit festem Gerinnsel verstopft, dazu stellenweise die innere Haut stark geröthet. Dieser Fall gehört somit zu denen von Obturation der Arterien, welche rasch zunahm und tödtlich wurde. (Aehnliche Fälle sind vom Ref. im Repertor. mehrere mitgetheilt worden.) Edinb. S. 147.

Aneurysma der Halswirbelarterie. Eine Eigrosse, kugelförmige, weiche Geschwulst, ohne Hitze und Schmerz, an der linken Seite des Halses einer Kuh zwischen dem Kamme und der Aderrinne wurde für eine Cyste gehalten und geöffnet, es spritzte ein starker Blutstrahl heraus und der eingeführte Finger liess eine fächerige Höhle erkennen. Durch die Naht und das ins Zellgewebe ausströmende Blut wurde die Blutung gehemmt, aber eine Entzündung hervorgerufen, welche kalte Umschläge nöthig machte. Später rieb sich die Kuh auf der Weide und verlor durch die erneuerte Blutung so viel Blut, dass *Collin* das Schlachten beantragte. Die Geschwulst hing mit einem federkieldicken Zweige der Halswirbelarterie zusammen, ihre Wände waren verdickt, bestanden aber bloss aus der Zellhaut der Arterie, verstärkt durch umgebendes Bindegewebe. Lyon S. 313. Rep. S. 43.

Ein *Aneurysma an der Carotis* bei einem Pferde beobachtete *Zanger;* es bildete eine 9 Zoll lange Geschwulst in der Aderrinne; die nähere Untersuchung derselben beruhte auf einem Hautschnitt und Einstechen eines dünnen Trokars. Die Operation wurde nicht zugegeben. Zürch. Med. Ber. pro 1856.

Ein *Aneurysma varicosum* am Samenstrange von Ochsen beschreibt *Adam* als eine einseitige eigrosse oder noch grössere Geschwulst im Hodensacke, welche sich zusammendrücken und ein eigenthümliches Pulsiren oder Schwirren fühlen lässt, das auch durch Auscultation wahrgenommen werden kann. Diese Geschwulst ist das Ende des Samenstrangrudiments und wird

durch fächerige Ausdehnung der Blutgefässe gebildet, in welchen die Arterie mit der Vene direct communicirt. Die Heilung kann durch Anlegung einer Kluppe auf den oberen, noch gesunden Theil des Samenstrangs bewirkt werden. Woch. S. 33.

Pleuritis (anatom.-pathologisch). *St. Cyr* hat eine Reihe genauer Versuche über die Vorgänge der Pleuritis bei Pferden angestellt, indem er dieselbe durch Einspritzung reizender Flüssigkeiten (z. B. Oxalsäure) in die Pleurasäcke nach Belieben hervorrief. Die Injection der Gefässe ist schon nach einigen Stunden sehr deutlich, darauf folgt Ausschwitzung von Plasma, welches schichtenweise gerinnt und Pseudomembranen bildet, die formlos, elastisch, gelb oder röthlich sind und sich in 3—4 Tagen über die ganze Oberfläche des Brustfells ausdehnen. Wo dieselben fest an der Pleura aufsitzen entstehen in 3—6 Tagen gefässreiche Papillen, den Büscheln der Placentalgefässe vergleichbar; die Pleura wird verdickt (auf 2—3 Mm.) und das subseröse Gewebe infiltrirt. Mit 8—9 Tagen kann man ausgebildete Gefässe in der Pseudomembran nnterscheiden, Venen und Arterien am 13. Tage; die Haut wird fester und nähert sich dem Zellgewebe. Durch die zunehmende Verlängerung der neugebildeten Gefässe entstehen stets neue Schichten der Pseudomembran, und wenn beide Pleuren in demselben Grade damit überzogen sind, so entsteht eine Vereinigung (Verwachsung) derselben. Die Rückbildung beginnt vom 13—16 Tage, die Gefässbüschel obliteriren, das amorphe Exsudat wird resorbirt, allein am 30. und selbst 60. Tage ist die Pleura noch stark injicirt. Bei dieser Rückbildung bekommt die Oberfläche der Pleura ein höckeriges, granulöses Aussehen, die Exsudatschichte wird speckig, zuletzt fibrös. Manchmal bildet sich auch Eiter in den Zellen des Exsudats am 13.—16. Tage.

Die in den Pseudomembranen sich zeigenden Gefässe sind, wie sich durch Injection nachweisen lässt, Verlängerungen der Capillaren der Pleura; das neu ausgeschwitzte, oder freiliegende Plasma ist einfaches, amorphes Blastem, in welches Kerne, Zellen, Kugeln, später Fasern eingelagert sind. Die wässerigen Bestandtheile des Exsudats sammeln sich im tieferen Theile der Brusthöhle; sie enthalten alle Bestandtheile des Bluts, ausgenommen Blutzellen; das Wasser varirt zwischen 0,894 und 0,930; der Eiweissstoff zwischen 0,063 und 0,081, der Faserstoff (einschl. Salze) von 0,002 bis 0,012. Letzterer macht die Flüssigkeit theils sulzig gestehen, theils senkt er sich eiterähnlich zu Boden. Der wässerige Erguss ist anfangs trüb, roth in verschiedenen Abstufungen, er wird später heller, graulich, vom 7.—14. Tage an gelblich oder grünlich, schaumig; endlich wird er klar. Die beiden ersten Perioden dauern 8—14 Tage, und hängen mehr von der Heftigkeit der Entzündung ab, die dritte Periode (Aufhellung, Klarwerden) fällt in den 25.—30. Tag.

Die Menge des Exsudats ist manchmal gering (trockene Pleuritis), sonst aber beträgt sie durchschnittlich in den ersten 8 Tagen 10—15 Liter, bis zum 8.—20. Tag 30—35 Liter und im chronischen Verlaufe steigt sie auf 50—60 L. Eine consecutive Erscheinung dieser Anhäufung von Serum in der Brusthöhle ist die Compression des Lungengewebs, welches dichter wird, nicht mehr knistert und im Wasser untersinkt (wie Fötus-Lunge); dieser Zustand fehlt fast nie nach dem 10. Tage. Eine solche milzähnlich gewordene Lungensubstanz kann jedoch durch Lufteinblasen leicht wieder in den frühern, schwammigen Zustand zurückgeführt werden und es geschieht diess auch bei der Resorption des Ergusses; die Splenisation trifft zunächst die untern und vordern Theile der Lunge. Das schnelle Ausströmmenlassen der Flüssigkeit in der Brusthöhle (durch den Bruststich) hat zwar die Wiederherstellung der Permeabilität des Lungengewebes zur Folge, allein es stellen sich sonst Störungen der Blutcirculation, ferner Schwanken u. dgl., selbst Bluterguss z. B. in die Bauchhöhle ein, so dass der therapeutische Werth dieses mechanischen Mittels sehr zweifelhaft wird. Lyon S. 6, 49, 97, 150, 304, 481. Rep. XIX. S. 213, 305 und XX. 42, 116.

Influenza. In zwei tödtlichen Fällen fand *Hering* 40 und 90 Pfd. Serum in die Brusthöhle ergossen, ein dritter Fall endigte durch Lungengangrän; ein Pferd mit Hypertrophie der rechten Herzhälfte hatte auch der Influenza ähnliche Symptome gezeigt. Rep. S. 8.

Als Ursache *bedeutenden Hartschnaufens* bei einem Pferde beobachtete *Haubner* eine feste Verbindung der Flügelknorpel der Nase mit dem Septum; letzteres war an seiner untern Hälfte (hypertrophisch) so sehr verdickt, dass dadurch der Eintritt der Luft bedeutend erschwert wurde. Dresd. Ber. S. 20.

Faserstoffgerinnsel im Herzen. Dass dieselben lange Zeit während des Lebens bestehen und die Herzschlechtigkeit (Dampf) der Pferde veranlassen sollen, ist eine längst aufgegebene Ansicht. In der Regel findet

man die festen Faserstoffzapfen am Ausgange die grosse Gefässstämme, aber nicht in den Kammern des Herzens. *Hering* lies ein wegen Lähmung getödtetes Pferd sogleich auf den Rücken legen und secirte dasselbe nach 3 Stunden, hier nahmen nun die (gelben) Faserstoffgerinnsel die Spitzen der Kammern ein (also den obern Theil), wie es auch in einem gewöhnlichen Gefässe mit dem aus der Ader gelassenen Blute der Fall ist. Rep. S. 13.

Obliteration der Crural- und Becken-Arterien. *Wörz* beschreibt ausführlich 2 Fälle von intermittirendem Hinken, welche auf der Verstopfung des hintersten Theils der Aorta und besonders der Becken- und Crural-Arterien beruhten. Bei dem einen Pferde bildete sich das Leiden innerhalb 22 Tagen aus, bei dem andern etwa in 35 Tagen, es ist jedoch kein Zweifel, dass die Umstände ebensowohl eine schnellere, als eine langsamere Entwicklung des Gerinnsels in der Arterie bedingen können. Rep. S. 269.

— — bei einem Pferde mit den bekannten Symptomen der Schwäche im Hintertheil, Kälte, Schwitzen, Niederstürzen u. dgl. sobald das Thier einige Zeit angestrengt worden war — beschreibt *Kehm*, welcher das Präparat der Thierarzneischule zu Stuttgart überliess. Dergleichen Fälle scheinen häufiger vorzukommen als man bisher vermuthete und können leicht für Lähmung, Apoplexie, Fallsucht u. s. w. gehalten werden. Rep. S. 246.

Atrophie der Kehlkopfmuskeln linkerseits und des untern Kehlkopfnerven fand *Jost* bei einem Hartschnaufer, der 2 Jahre lang mit einer Röhre in der Luftröhre Dienst gethan hatte. Um die Oeffnung der Trachea herum hatte die Schleimhaut eine fingerdicke Wulst von knorpeliger Härte gebildet, auch war die auskleidende Schleimhaut durch die Reizung der Röhre etwas verdickt, ohne jedoch das Athmen zu hindern. Preuss. V. S. 169. Vgl. die Rubrik: Operationslehre.

Zerreissung des rechten Herzohrs fand bei einer Kuh, nach *Flothmann*, durch einen Sprung zur Seite statt und hatte den plötzlichen Tod des Thiers zur Folge. Die Muskelsubstanz soll an der Rissstelle ganz gefehlt haben. Preuss. V. S. 170.

Zwerchfellbruch. Eine an heftiger Kolik leidende, mit Aether u. dgl. behandelte Stute, welche unter andern Symptomen sich auf das Hintertheil gesetzt hatte, starb und zeigte bei der Section: starke Congestion des Darmkanals, einen 10 Zoll langen Querriss und 3 Zoll langen senkreckten Riss des Zwerchfells, durch welchen die Leber mit dem oberen Theile des Zwerchfells und ein Theil des Colon in die Brusthöhle eingedrungen waren. Die Ränder des Risses waren gezackt, ecchymotisch und geschwollen. Toul. S. 135. Rep XIX. S. 238.

Magenzerreissung bei Pferde. *Serres* nimmt 4 verschiedene Ursachen des Erbrechens an: 1) Schlunderweiterung, 2) Riss im Zwerchfell durch heftige Schmerzen, Niederwerfen, Sitzen auf dem Hintern und mehr Brechreiz als wirkliches Erbrechen bezeichnet, 3) Indigestion mit Paralyse des Magens (begleitet von Irritation der Nervencentren und sehr heftiger aber meist erfolgloser Anstrengung zum Erbrechen), 4) Berstung der Magens. *S.* ist hiebei der (abweichenden) Ansicht, dass das Erbrechen immer erst nach erfolgter Zerreissung eintrete. (So lange blos die Muskelhaut gerissen ist, kann sich das Pferd erbrechen, wenn aber der Magen einmal ein Loch hat, muss sein Inhalt eher in die Brusthöhle austreten. Ref.) Toul. S. 480. Rep. XX. S. 120.

Eine *Speckgeschwulst* am Magen, zwischen Muskel- und Schleimhaut gelagert, 18 Zoll lang und 10″ breit, mit bedeutender Verminderung des Lumen des Magens fand *Prietsch* bei einem Pferde, das blos langsam und unvollständig gefressen hatte, sonst aber gesund schien. Dresd. Ber. S. 71.

Leberblutung bei einem zur Maulthierzucht benützten Eselshengst beobachtete *Ayrault*; während der Harn fast schwarz abging, waren die Schleimhäute blass, die Haut kühl, das ausgelassene Blut wässrig. Erst nach 20tägiger Krankheit starb das Thier. Die Leber war durch Bluterguss 50 Pfd. schwer geworden und auch in der Milz war ein grosses Gerinnsel. Rec. S. 100. Rep. XIX. S. 196.

Leberzerreissung. *Husson* beschreibt einen Fall, in welchem ein Pferd nach 7tägiger Krankheit starb, nachdem es zuerst Anfälle von Zittern, Schwitzen, Schwanken, Mangel an Fresslust u. s. w. gezeigt hatte. Hierauf folgten Zeichen von Anämie, übler Geruch des Speichels, Krämpfe. Nach dem Tode fand man 30 Liter Blut in die Bauchhöhle ergossen, die Leber fettartig degenerirt, vergrössert, an mehreren Stellen eingerissen. Belg. S. 5. Rep. XIX. 239.

Auch *Vicat* beschreibt einen ähnlichen Fall bei einem Pferde, das öfter nicht recht gefressen hatte; das Thier starb schon am ersten Tage der Erkrankung; die Leber war 2—3fach vergrössert, und eine Masse Blut in die Bauchhöhle ergossen. Echo medic. S. 472.

Enorme Leber bei einer Kuh, welche gesund schien und für trächtig gehalten wurde; plötz-

lich erkrankt, schlachtete man das Thier und fand bei der Section die Leber durch Cysten und Tuberkel bis zu einem Gewichte von 91 Pfd. ausgedehnt. Die noch übrige Lebersubstanz war normal; ebenso das Fleisch des Thieres. G. u. H. S. 326.

Croupöse Darmentzündung. Bossetto sah bei einer an Darmentzündung leidenden Kuh, nach einigen Gaben Baum- und Ricinus-Oel ein 3 Meter langes, cylindrisches Exsudat von ziemlicher Festigkeit und weisslicher Farbe abgehen, welches so viele Aehnlichkeit mit dem Darm eines Kalbs hatte, dass der Eigenthümer es für einen solchen hielt. Turin. VI. S. 347. Rep. XIX. S. 200.

Eine divertikelähnliche *Erweiterung des Mastdarms* beobachtete *Adam* bei zwei Hunden, welche öfter an Verstopfung gelitten hatten; die Ausbuchtung fand bei dem einen Hunde nach oben, beim andern nach unten statt und war Eigross; beide Thiere litten zugleich an Vergrösserung der Prostata. Woch. S. 221.

Melanose der Nebennieren. Bei einem Anatomie-Pferde, das an Wassererguss in die Brusthöhle litt, fand *Perosino* die Nebennieren mit schwarzem Pigment (Melanose) umgeben, woraus der Schluss gezogen wird, dass diese Organe die Verrichtung hätten die Pigmentbildung in den normalen Gränzen zu erhalten. (Das Verhältniss der N. zur Pigmentsecretion [Addison'sche Krankheit] ist überhaupt noch sehr unsicher. Ref.) Turin VI. S. 351. Rep. XIX. S. 201.

Enorm *erweiterte Samenblasen* eines Pferds, welches an Harnsickern seit Jahren gelitten hatte, schickte *Franz* der Dresdener Sammlung; es soll sich in denselben, wie auch in der Harnblase eine grosse Masse Harngries angehäuft gehabt haben. Dresd. Ber. S. 29.

Eine *Erweiterung der Harnleiter* bis zur Weite eines dünnen Darmes neben Vergrösserung der Nierenbecken, durch Harnconcremente veranlasst, beobachtete *Schleg* bei einem Pferde, das längere Zeit an Harnbeschwerden, Colikanfällen u. s. w. gelitten hatte. Dresd. Ber. S. 26.

Eine *Eierstockcyste* von enormer Grösse bei einer Stute fand *Thiernesse*; die Wände waren fibrös, das Innere enthielt in drei Abtheilungen 34 Liter blutiges Serum und Faserstoffgerinnsel. Uterus, fallopische Röhre und der andere Eierstock waren auch, jedoch nur um das Doppelte vergrössert. Belg. S. 127. Rep. XIX. S. 243.

Einen *Anhang an der Harnblasse* eines 2jährigen Stieres sandte *Mürdel* an die Thierarzneischule zu Stuttgart; derselbe befand sich zwischen dem Grunde der Blase und dem Nabel (ohne Zweifel dem Urachus angehörig) und enthielt 10 Unzen Flüssigkeit. Eine Oeffnung war weder nach der eigentlichen Blase noch nach dem Nabel hin zu finden und doch war nach der von *Hering* angestellten Untersuchung der Inhalt dieses Anhängels verdünnter Harn. Es ist nicht klar wie derselbe hinein kommen, oder wie er von der Zeit des Offenseins des Urachus darin zurückgeblieben sein konnte. Rep. S. 247.

Eine *Trennung der Schambeinfuge* und der Kreuz-Darmbein-Gelenke beobachtete *Gilis* bei einer Kuh, die erst geboren hatte. Beim Gehen und auf Druck liessen sich die Beckenhälften verschieben; der Tiefendurchmesser des Beckens war vermindert, der Querdurchmesser dagegen vergrössert. Nach dem Schlachten zeigten sich die Gelenkbänder des Kreuz-Darmbeins, sowie die Symphyse des Scham- und Sitzbeins getrennt. *G.* schreibt diess dem Umstande zu, dass die Kuh noch unmittelbar vor dem Kalben am Pfluge arbeiten musste. Toul. S. 478. Rep. XX. S. 119.

Ulceration im Fruchthälter einer Kalbin beschreibt *Hering* im Rep. S. 17; sie war vor 1/2 Jahr bedeckt und für trächtig gehalten worden; ohne dringende Symptome zu zeigen verendete das Thier unerwartet. Der Fruchthälter enthielt etliche Mass (à 4 Pfd.) stinkende Jauche, die selbst in die Vagina reichte, welche aber in ihrer Mitte vollständig verwachsen war, so dass die Flüssigkeit nicht abfliessen konnte. Eine Erweichung des einen Fruchthälterhorns gab Anlass, dass ein Theil der Jauche in die Bauchhöhle ausschwitzte und eine ausgebreitete Entzündung mit Verwachsung der Eingeweide in der Beckenhöhle zur Folge hatte. Alle diese Vorgänge waren im Leben unerkannt geblieben, da das Thier gut gefressen hatte, fett geworden war und nur in den letzten Tagen etliche Mal gedrängt hatte.

Haarballen im Schlunde einer Kuh. Es ist schon einige Mal beobachtet worden, dass Schlingbeschwerden bei Rindvieh, nicht von hinabgeschluckten und steckengebliebenen Körpern, sondern von regurgitirten (z. B. Aepfeln u. dgl.) entstanden sind. *Gaudy* bringt einen andern Fall bei, in welchen der fremde Körper im Schlunde, nachdem er vollends herauf gebracht war, sich als ein Haarballen erwies. Belg. S. 8. Rep. XIX. S. 240.

Fremder Körper im Magen eines Hunds. Verstopfung, Auftreibung und Empfindlichkeit des Bauchs liessen zuerst Baumöl, dann Glaubersalz anwenden; nach einigen Gaben

erbrach der Hund eine 1½ Ellen lange Schnur, die ihm vermutlich in Fett gesotten gefüttert worden war und schliesslich doch seinen Tod herbeiführte. Preuss. V. S. 149.

Dass *Darmsteine* lange zugegen sein können, ehe sie bemerkbare Beschwerden verursachen, beweist folgender Fall von *Deroche* aufs Neue. Ein früher nie krank gewesenes Pferd ging nach einer 14 Tage dauernden Kolik zu Grund, als deren Ursache sich ein Darmstein von mehr als 7 Pfd. im Colon des Thieres fand. Belg. S. 129. Rep. XIX. S. 244.

— *Mazzini* beschreibt einen Fall von oft wiederholten Kolikanfällen, die nach 5 Wochen den Tod eines Maulthiers herbeiführten: man fand einen Riss im Colon und in diesem Darme einen grossen Darmstein im Gewicht von 13 Pfund. *Fürstenberg* führte einen solchen von 15 Pfd., *Morton* einen von 25 Pfd. und *Rudolphi* fand in der Sammlung zu Alfort einen zerbrochenen Stein aus dem Magen eines Pferds, welcher (ganz) 50 Pfund schwer gewesen sein soll. *Luciano* beschrieb einen Fall von Steinbildung wobei 51 Steine im Gewicht von 19 Pfd. gefunden wurden, der grösste davon wog 10 Pfd. *Ledru* fand drei solche Concremente zusammen 22 Pfd. schwer bei demselben Pferde. Der Herausgeber des Turiner Journals besitzt einen Stein von über 2 Pfd., den er bei einem Fohlen gefunden, das noch nicht 2jährig war; aber die rasche Bildung dieser Concremente zeigte *Pastore* in Livorno an einem derselben in der Grösse einer Faust, im Jahr 1848 gefunden, während den Kern ein Metallknopf bildete mit der Inschrift: Pio IX, 1847. Der Stein konnte daher erst seit einem Jahre sich gebildet haben. Turin VII. S. 261.

Gallenconcrement. Rüdiger sandte der Dresdener Sammlung ein G. von einem Pferde, das an Colik gelitten hatte. In der Mitte des Concrements befindet sich ein 5 Zoll langer Pflanzenstengel, um welchen sich die Gallensteinmasse in hellgelben oder dunkelbraunen Schichten angelagert hatte. Dresd. Ber. S. 25.

Bauchspeicheldrüsensteine sind sehr selten; die Münchener Sammlung hat von Dr. *Rush* einen solchen aus einem 4 Wochen alten Kalbe bekommen. (Eine chemische Analyse wäre wünschenswerth.) M. Jahresber. S. 36.

Harnsteine werden nach *Serres* bei Rindvieh am häufigsten im August und September beobachtet, wo die Thiere mit grünen Maisstengeln gefüttert werden, welche durch ihren Wassergehalt die Menge des abgehenden Harns vermehren. Hiedurch werden leicht Harnsteine aus der Blase in die Harnröhre geschwemmt. Die Thiere äusserten anfangs leichte Kolikschmerzen, Trippeln, Wedeln mit dem Schweife, Einbiegen des Hintertheils, Anstellen zum Harnen, ohne dass der Harn abgeht. Eine Blasenentzündung unterscheidet sich durch gleichzeitiges Fieber, Empfindlichkeit der vom Rectum aus untersuchten Blase, Abgang von satzigem oder geröthetem Harn in geringer Menge. Auch bei Nierenentzündung sind die äussern Zeichen von Schmerz geringe, dagegen ist die Lendengegend und die Berührung der Nieren vom Mastdarm aus empfindlich, der Harn selbst blutig und das Fieber heftig. Die Zufälle der länger andauernden Harnverhaltung sind bekannt, sie dauern 16—20 Stunden und darüber, während die Blase immer mehr gefüllt wird. Nach der Zerreissung der Blase tritt Ruhe ein, die Thiere wiederkäuen, verfallen in Bauchwassersucht (vielmehr Anhäufung des Harns in der Bauchhöhle) und gehen nach 8—14 Tagen daran zu Grunde. Je mehr der Durst solcher Kranken befriedigt wird, um so schneller verläuft dieses Stadium, die Sonnenhitze beschleunigt ebenfalls den Tod. In den ersten 24 Stunden nach der Ruptur der Blase fanden *Serres* und *Lafosse* das Fleisch noch geniessbar; später bekommt es wie die Haut und Lungenexhalation einen urinösen Geruch. Toul. S. 370, 417. Rep. XX. S. 56.

Harnsteine bei mehreren Schafen fand *Dudfield* als eine Ansammlung sehr kleiner Kügelchen in dem wurmförmigen Ende des Penis; ausser Veränderung des Futters, Salzsäure im Trinkwasser, wurde auch das Abschneiden der Spitze des Penis angerathen. Edinb. S. 35.

Einen *Nierenstein* vom Pferd, 2½ Pfd. Wiener Gew. schwer hat das kais. Institut in Wien erhalten; er hat die Form des Nierenbeckens, ist bräunlich, zum Theil crystallinisch im Bruche, erdig und leicht zerreiblich. Seine Hauptbestandtheile sind kohlens. Kalk, Schleim, Epithelium, Farbstoff und kohlens. Bittererde. (Wien XI. S. 131.)

Einen *Harnblasenstein* von 3¼ Pfd. fand *Brauer* bei einem Pferde, welches früher wiederholt an Harnbeschwerden gelitten hatte; in letzter Zeit hatte sich durch einen Sturz nach rückwärts Schwäche im Kreuze eingestellt und eine Exostose am 4. Lendenwirbel gebildet. Dresd. Ber. S. 72.

Fremde Körper im Herzen. Eine krummgebogene Stricknadel fand *Sipp* so in das

Herz einer Kuh gedrungen, dass beide Spitzen nach vorwärts, der Bogen nach dem Zwerchfell zu sah. Es muss die Nadel erst nachdem sie verschluckt war gebogen worden sein. Preuss. V. S. 171.

Nadel im Herzen. Bru sah diess bei einer Kuh unter den gewöhnlichen Symptomen, z. B. Oedem am Triel, stossendes Athmen u. dgl. Es war viel Wasser in dem Herzbeutel und die Nadel steckte im rechten Ventrikel, die Spitze abwärts und nach hinten gerichtet. Rec. S. 317. Rep. XIX. S. 279. (Vgl. Krankeiten des Rindviehs.)

Einen *Nagel im Herz eines Pferdes* fand ein Jäger, welcher ein wegen Hinken als unbrauchbar getödtetes Jagdpferd zerlegte; der Hufnagel war 2½ Zoll lang und mit der Spitze nach oben gerichtet; das Pferd hatte 8 Jahre lang denselben Besitzer gehabt. Ueber sonstige krankhafte Veränderungen enthält der Bericht nichts Näheres. Vet. S. 376. Rep. XX. S. 144.

Als *Filaria bovis* beschreibt *Baillet* 9 Fadenwürmer, die er unter den Augenlidern einer Kuh gefunden hatte; es waren 9 weibliche und 1 männliches Exemplar; ihre Länge betrug 7—8 Dec.-Linien. *B.* fügt eine anatomische Beschreibung der (im System Filaria lacrymalis *Gurlt* genannten) Würmer bei. Toul. S. 386. Rep. XX. S. 53.

Serres fand diese Filaria bis zu 20, manchmal in einen Knäuel verwickelt, meist hinter der Blinzhaut, seltener auf der vordern Fläche des Auges; sie verursachten keine Entzündung, ausser wenn die Thiere sich am Auge kratzten oder rieben. Aber auch in diesem Falle erfolgte die Zertheilung in 10—14 Tagen. Da das Herausnehmen der Würmer mit der Pincette schwierig ist, zieht *S.* vor wurmwidrige Augenwasser anzuwenden. Toul. S. 370. Rep. XX. S. 55.

Einen *röhrenförmigen Coenurus*, 3 Centimeter lang, zwischen der harten Haut und dem Rückenmark am dritten Lendenwirbel eines Lammes fand *Delafond;* das Thier hatte ausserdem einen Blasenwurm im Gehirn. Der Druck des ersten Wurms auf das Rückenmark äusserte sich durch mehr oder weniger Hinken, mit dem linken Hinterfusse, zuletzt in Paraplegie übergehend. Rep. S. 330.

Eine *eigrosse Hydatide* an den dreizipfligen Klappen der rechten Herzkammer scheint den plötzlich eingetretenen Tod einer Kuh, nach *Rabe,* verursacht zu haben. Preuss. V. S. 170.

Einen *buckligen Hund* untersuchte *Goubaux* nach dem Tode; seine Vorderfüsse schienen länger, als sonst, sein Gang daher Affen ähnlich. Die Hals-, Rücken und Lendenwirbel waren gekrümmt und zum Theil verwachsen oder verschmolzen; die 13 Rükkenwirbel hatten nur 11 Dornfortsätze, die Lendenwirbel links 7, rechts 6 Querfortsätze; die Zahl der Rippen war rechts 10, links 9; das Brustbein war mehrmals geknickt. Da alle Eingeweide gesund und namentlich frei von Tuberkulose waren, muss man wohl die Missbildung als angeboren annehmen. Rec. S. 758. Rep. XX. S. 37.

Zwitterkalb. Missbildung der inneren Genitalien ist besonders bei Zwillingskälbern sehr häufig, doch lässt sich dieselbe meist auf ein oder das andere Geschlecht zurückführen. Dr. *Lilienfeld* beschreibt ein, dem Aeussern nach männliches Kalb, welches im Innern einen Uterus und eine Vagina hatte, das rechte Horn des Uterus war verkümmert, nur ½ so lang als links, aber mit normaler Schleimhaut und Spuren der Cotyledonen; links fand sich eine Tuba mit Eierstock, rechts dagegen ein gehörig entwickelter Hoden und Nebenhoden, dessen Ausführungsgang sich durch das breite Mutterband bis in den Halstheil des Uterus fortsetzte, wo auch eine Samenblase ziemlich entwickelt war. In dem vorliegenden Falle fand also wirkliche Zwitterbildung, wenigstens im Innern des Thieres, statt. Virchow's Archiv 1857.

Ein *angebliches Zwitterkalb* untersuchte Prof. *Müller* und fand, dass die weiblichen Genitalien normal gebildet waren, in der Leistengegend aber lagen 2 hodenähnliche Körper, die sich bei der Section als 2 vergrösserte Lymphdrüsen zu erkennen gaben, welche bei der Kuh normal hinter der eigentlichen Milchdrüse liegen. (Wien XI. S. 90.)

Missgeburten. May beschreibt eine kugelige Ungestalt vom Rinde und ein wassersüchtiges Kalb, welches 153 bayer. Pfunde wog; nach dem Abziehen der Haut flossen 105 Pfd. Wasser aus dem infiltrirten Zellgewebe; der Kopf war zu gross, der Rumpf zu klein. G. u. H. S. 302.

— *Gurlt* beschreibt eine höchst merkwürdige Schafsmissbildung, an welcher das Fell den ganzen Körper einhüllt, und die Gliedmassen zu kurz sind. Am Kopfe sind förmliche Backentaschen wie bei Affen, das Brustbein ist gespalten, am Darme fehlen der Blind- und Grimmdarm. Eine Abbildung vervollständigt die Beschreibung. G. u. H. S. 417.

— Derselbe beschreibt ferner eine seltene Missbildung vom Kalbe mit Spaltung des

Gesichts und Schädels und unvollständigen zu kurzen Gliedmassen. G. u. H. S. 224.

— Eine seltene Missbildung vom Lamme, mit zu kurzem und verschmälertem Unterkiefer, vollkommen abgeschlossener Maulhöhle und zurückgeschlagener Zunge beschreibt *Müller* in Wien. XI. 92.

Eine merkwürdige *Degeneration des Geweihes* bei einem 2jährigen gezähmten Rehbock berichtet *Zwickel;* an demselben hingen fingerähnliche Auswüchse in so grosser Zahl und Entwicklung, dass sie die Augen bedeckten und das Thier blendeten. Unter jenen Auswüchsen war eine vermehrte Knorpelbildung zu bemerken, welche auf dem aufgelockerten Knochen aufsass. Die das Ganze überziehende sammtähnliche Haut sonderte einen dem Lorbeer-Oel ähnlichen Schleim ab. Bei dem Abtragen der fingerförmigen Auswüchse verendete das Thier nach einem Blutverlust von nur 8--9 Unzen. Eine Abbildung versinnlicht die Gestalt der Missbildung. Wien X. S. 92.

Heilmittellehre und Toxikologie.

Lux. Recepte zu Viehpulvern. Leipz. 1859 bei Neumeister, verklebt. Eine der gewöhnlichen Speculationen auf den Beutel des Publikums.

Kaltwasser-Schwitzkur. Sie wurde gegen plötzliche Steifigkeit des Halses bei einem Pferde von *Burmeister* 5 Tage lang mit Erfolg angewendet. *Magnus* heilte dadurch von 6 Fällen rheumatischen und 2 Fällen traumatischen Starrkrampfs sieben. Das Frottiren der Pferde mit Strohwischen, Einschlagen in nasse Tücher und Ueberlegen von 4—5 wollene Decken wird täglich 2mal wiederholt. Preuss. V. S. 173.

Aether wird in der Brüsseler Klinik bei Indigestion und Magenkolik zu 1½—2 Unzen in einem aromatischen Infusum angewendet. Belg. S. 119. Rep. XIX. S. 241.

Die *lokale Narcose* gibt *Levi* an bei Thieren in der Art angewendet zu haben, dass er z. B. ein Ueberbein, das er brennen wollte, vorher 20 Minuten lang mit (½ Unze) Aether hatte befeuchten lassen. Auch bei der Exstirpation einer Geschwulst am Halse eines Hundes soll dadurch jede Schmerzäusserung des Thieres vermieden worden sein. Turin VII. S. 134. Rep. XX. S. 74.

Aqua lourocerasi hat *Giolo* bei den grössern Hausthieren versucht, allein unzuverlässig gefunden, weil ihr Blausäregehalt sehr veränderlich ist (er wandte 4mal rectificirte an); sie verursachte grosse Muskelschwäche, bewirkte dagegen weder Schläfrigkeit noch Schweiss. Mail. V. S. 93. Rep. XX. S. 156.

Arsenik gegen Dämpfigkeit. Man hat neuerdings ziemlich günstige Erfolge durch Arsenik zu Wege gebracht, allein es scheint, dass dieses Mittel nichts ausrichte wenn organische Veränderungen die Ursache bilden. *Perosino* sah ein durch D. unbrauchbar gewordenes Pferd auf Gaben von ½ Grm. (in 12 Tagen) zwar besser werden, allein nach 3 Tagen trat wieder Verschlimmerung ein. Während 24 Tagen wurde nun täglich 1 Grm. gegeben, aber blos Mangel an Fresslust und Abmagerung veranlasst. Die Section zeigte die Leber mit unzähligen Miliartuberkeln durchsetzt; von der Lunge war nur der untere Rand etwas emphysematisch. Turin VI. S. 402. Rep. XIX. S. 204.

Einen ganz ähnlichen Fall (ob den gleichen?) berichtet *Longo;* nach mehrtägigem Gebrauch des Arseniks zu ½ Grammen des Tags hörte das stossende Athmen auf, allein sowie die Wirkung des Mittels vorüber war trat auch die Dämpfigkeit wieder hervor; man stieg daher auf 2 Grammen und fiel dann wieder auf 1 Gramme des Tags, wobei das Thier sich bis zum 50. Tag vortrefflich hielt. Allein nach 3monatlichen Versuchen war es wie zuvor. Bei der Section fand *L.* ebenfalls die Tuberkelinfiltration der Leber. Turin VI. S. 546. Rep. XIX. S. 319.

— Auch *Heu* bestätigt mit 9 Fällen die günstige Wirkung des Arsenik (zu 1—2 Gramme des Tags) gegen die von Lungen-Emphysem herrührende Kurzathmigkeit; allein es bleibt zweifelhaft, ob die Besserung dauernd gewesen ist. Rec. S. 675. Rep. XX. S. 35.

Arsenikauflösung (Fowlerische) versuchte *Kniebusch* gegen Rotz und Hautwurm; ein Pferd wurde bleibend geheilt, 2 wurmige nur vorübergehend; die übrigen rotzigen musten getödtet werden. Die Dosis war bis zu 600 Tropfen des Tags. Preuss. V. S. 174.

Atropin. Prof. *Hofer* rühmt sehr die Anwendung des Atropins (⅛—¼ Gran in 2 Unzen Wasser) als Augenwasser bei heftigen Entzündungen und zur Resorption von Exsudaten in die Hornhaut und vordere Augenkammer. Auch in den ersten Anfällen von periodischer Augenentzündung fand *H.* dieses Mittel ausgezeichnet. (Mchn. Jahresber. S. 17.)

Crotonöl. Ein Pferd, welches Morgens 8 Uhr 2 Drachmen Crotonöl mit 1 Unze Aloë und 2 Unzen Salpeter in 2 Pillen bekommen hatte, starb denselben Abend.

Panizza fand die Schleimhaut des Magens weinhefenfarbig, blutig infiltrirt und erweicht; im Dünndarm war sie violett, beinahe gangränös; im Colon weniger verändert. Dieser Zustand beschränkte sich auf die Mucosa und liess die übrigen Darmhäute unverändert. Mail. V. S. 34. Rep. XX. S. 69.

Digitalis. Giolo sah gute Wirkung von diesem Mittel in heftig entzündlichen Krankheiten, nach einer Blutentziehung; ferner gegen trockenen Husten nach hartnäckiger Brustentzündung, besonders aber in Wassersuchten. Gegen die gesteigerte Reizbarkeit des arteriösen Systems zieht *G.* den Taxus baccata der Digitalis vor. Letztere lässt er frisch gepulvert zu 2 Scrupel mit Zucker täglich 1—3mal geben. Mail. S. 92. Rep. XX. S. 156.

Die *eisenhaltigen Wasser* von Chateauneuf sollen nach *Martin* sowohl bei Kühen, als Frauen die Milch vertreiben. Belg. S. 219.

Eisenpräparate gegen Rotz und Wurm wurden von *Perosino* an 5 Militärpferden versucht; sowohl Chloreisen als milchsaures Eisen wurden von 1—8 Grammen des Tags in Pillenform gereicht, worauf der allgemeine Zustand sich besserte, auch einzelne Geschwüre heilten, allein die Besserung war nicht von Bestand und die Section betätigte diess. Turin VI. 386. Rep. XIX. S. 203.

Eisenchlorür als blutstillendes Mittel bewährte sich in einem Fall, den *Cauvet* beschreibt; es war durch eine Anthrax ähnliche Geschwulst ein Stück der Parotis bei einer Stute abgestorben und dadurch eine heftige Blutung entstanden. Die Auflösung des E. wurde mit einem Wergbäuschchen auf die Wunde gebracht und stillte sogleich die Blutung. Toul. S. 226. Rep. XIX. S. 296.

Euphorbium-Wurzel. Miquel empfiehlt die überall zu habende Wurzel wildwachsender Wolfsmilcharten zu Fontanellen; sie wird frisch angewendet, geschabt oder geschält, braucht aber nicht in Essig eingeweicht zu werden. Man macht mit der Haarseilnadel eine Tasche unter der Haut (am Halse oder oder der Brust), schiebt die Wurzel hinein und zieht, wenn Eiterung eingetreten ist, ein Eiterband durch die Geschwulst. Die Wirkung soll eine schnelle sein. Lyon S. 16. Rep. XIX. S. 218.

Gummi guttae. Dieses bisher blos als drastisches Purgirmittel bekannte Harz ist mit Erfolg in der Lyoner Klinik als Pulver bei Quetschungen und Wunden des Widerristes, des Rückens u. s. w. äusserlich angewendet worden und soll die Narbenbildung beschleunigt haben. Lyon S. 449. *Brusasco* empfiehlt das G. g. als Purgans im Starrkrampf der Kälber. (S. Rindviehkrankheiten.)

Meersalz wandte *Coculet* bei Verstopfungs-Kolik in folgender Weise an: da es im Augenblicke an Klystieren und Tränken fehlte, so schob er eine Handvoll M. tief in den Mastdarm; es folgte eine starke Schleimabsonderung und damit Auflösung der festen Excremente. Toul. S. 332. Rep. XX. S. 52.

Morphium aceticum empfiehlt *Adam* gegen Kolik, Reiz- und Krampfhusten (ohne entzündliche Zustände), Krampf der Harnblase u. s. w. zu 1 — 3 Gran bei Pferden und Rindern, und zu $^1/_8$—$^1/_4$ Gran bei Hunden und Katzen, täglich 2—4mal. Es wird theils in Wasser oder Chamillen-Aufguss, theils mit Zucker als Pulver gereicht. Drei Gaben zu 2 Gran (in einem Tage) brachten bei einem edlen Pferde Schläfrigkeit hervor; bei Hunden und Katzen tritt schneller ein soporöser Zustand ein, welcher vorübergehend ist. Der Preis des M. ist (von Droguisten bezogen) 1 fl. die Drachme, also der Gran 1 kr., und da die schmerzstillende Wirkung von 1 Gr., der einer halben Drachme Extr. hyoscian. spir. (à 32 kr. Unze) gleich gesetzt wird, so ist das M. acet. wohlfeiler als das Bilsenkrautextract. Woch. S. 141.

Die Anwendung der Nux vomica (zu $^1/_2$ — 2 Drachmen) gegen *Dämpfigkeit* hatte nach *Eletti* blos vorübergehende Besserung zur Folge. Mail. IV. S. 330. Rep. XIX. S. 208.

Phosphor-Oel ist gegen Anthraxformen früher von *Caussé* zu 40 — 60 und mehr Tropfen in einem schleimigen Decoct empfohlen worden. *Stevens* und die Klinik von *Delwart* bringen neuerdings Fälle zur Sprache, in welchen dieses Mittel günstigen Erfolg hatte, z. B. bei Pferden mit akutem Rotz, brandiger Druse, Petechialfieber u. s. w., welche Krankheiten als zur Familie *Charbon* gehörig bezeichnet werden. Ausser dem Phosphoröl sind freilich Scarificationen, Brennen der Wunden, Verband mit Salmiakgeist, äusserlich Chlorkalk, innerlich China, Campher u. s. w. gereicht worden. Belg. S. 633. Rep. XX. S. 130,

Ueber die Schädlichkeit der *Quecksilbersalbe* als Läusemittel bei Rindvieh kommen immer wieder Klagen vor. *Bühler* sah 8—10 Tage später Anschwellung der Speicheldrüsen, Speicheln, erschwertes Schlingen, röchelndes Athmen, Traurigkeit, Schmerz, Abnahme der Milch, Durchfall und selbst den Tod folgen. An verschiedenen Stellen der Haut, selbst am Euter entstehen Pusteln,

welche platzen und harte Borken hinterlassen. *B.* nimmt an, dass die Resorption von der Haut aus, der Hauptweg sei durch welchen das Quecksilber in den Körper gelange (directe Versuche haben nachgewiesen, dass diess nicht der Fall ist. Ref.); es ist aber wohl eher das Ablecken der Salbe, woraus sich auch die zuerst auftretende örtliche Wirkung auf das Maul erklärt. Woch. S. 89.

— *Mersiwa* sah 48 Kälber von $1/2$ — $7/4$ Jahren, die mit Quecksilbersalbe eingerieben worden waren und dieselbe abgeleckt hatten, nicht nur bedeutend erkranken, sondern mehrere zu Grunde gehen. Die Symptome waren Abgehen der Oberhaut an den eingeriebenen Stellen, Empfindlichkeit und Schorfbildung daselbst, Speichelfluss, Durchfall, Blässe der Schleimhäute, Anschwellung der Ohrdrüsen, Unvermögen, aufzustehen, asthenisches Fieber, sehr beschleunigtes Athmen. Bei der Section fand man Erguss von Blut und Serum an den kranken Hautstellen, Blässe der Eingeweide, graugelblichen Schleim im Dünndarm, Ecchymosen der Darmschleimhaut, gelbe, vergrösserte Leber, viel Galle, dunkles, wenig geronnenes Blut. *M.* verordnete Kleienbäder, innerlich Schwefelleber mit bitteren und aromatischen Mitteln. Preuss. V. S. 178.

Quecksilbersalbe, innerlich. In zwei Fällen gab *Guilmot* mit Erfolg die doppelte Quecksilbersalbe gegen Kothballen innerlich zu 6—8 Drachmen; in dem einen Falle folgten Speichelfluss, erschwertes Schlingen, Husten, Durchfall, Ausgehen der Haare; um diesen übeln Zufällen vorzubeugen, wurde das nächste Mal eine Unze Chlorkali in $1/2$ Liter Wasser angewendet. Belg. S. 586. Rep. XX. S. 128.

Zwei Gläser *Salmiakgeist* mit einem halben Glase Wasser einer aufgeblähten Kuh eingeschüttet, beseitigten zwar das Aufblähen, veranlassten aber ein Emphysen des ganzen Körpers, nebst Speichelfluss, Schlingbeschwerden, Drang zum Niesen, worauf nach einigen Tagen der Tod folgte. Mail. IV. S. 287. Rep. XIX. S. 208.

Strychnin, salpetersaures empfiehlt *Ulrich* gegen die nach der Staupe zurückbleibenden nervösen Zufälle der Hunde zu $1/10$ Gran in Infus. valerian. *Gerlach* hält diese Dosis für zu gross und für viele Hunde absolut tödlich. Preuss. V. S. 176.

Strychnin gegen Lähmung versuchte *Litt;* dieselbe scheint in manchen Gegenden und Jahreszeiten beinahe epizootisch vorzukommen, und man wollte sie den Samen des Raygrases zuschreiben. Die Pferde schwankten oder konnten ohne Gefahr zu fallen kaum gehen; andere zeigten Symptome der Hirnentzündung mit nachfolgender Lähmung des Hintertheils. Nachdem Aderlass, kalte Umschläge, Purgirmittel gewirkt hatten, gab *L.* das Strychnin zu 2—3 Gran pro dosi mit Enzian und Ingwer, täglich 2mal, die Gabe wurde selbst bis auf 8 Gran gesteigert, ohne Vergiftungsymptome hervorzubringen. Der Erfolg war jedoch nicht immer günstig. *L.* hält das Str. für sehr geeignet die Sensibilität und Muskelthätigkeit zu erregen und zu restauriren. Vet. S. 71. Rep. XIX. S 311.

Auch *Wood* versuchte das *Strychnin* gegen plötzlich eingetretene Paralyse bei einem Pferde; das Thier schwankte und schleppte das Hintertheil, die Gelenke knickten über, doch war die Empfindlichkeit, Fresslust u. s. w. geblieben. Das Alcaloid wurde (nachdem Purganz und Blistern an der Wirbelsäule vorausgegangen) 31 Tage lang von 2 Gran per dosi steigend bis zu 5 Gran, täglich 2mal in Pillenform gegeben und die Herstellung des Pferds damit erreicht. Vet. S. 667. Rep. XX. S. 152.

Gegen *Schwindelzufälle* bei einem 2jährigen Fohlen mit Schwanken und Wackeln des Kopfes gab *Erdt* Strychnin zu 1—5 Gran täglich mit günstigem Erfolg. Preuss. V. S. 100.

Durch die Anwendung von *Terpentin-Oel* als Klystier (mit Wasser) und zu Einreibungen in die Flanken, wurde ein kolikkrankes Pferd sehr angegriffen; die ausgeathmete Luft roch nach T., der rechte Hinterfuss wurde hinaufgezogen und alle Muskeln, welche von Hautnerven des Schenkels versehen werden, wurden sehr empfindlich; der Mastdarm war heftig entzündet und heiss. Entzündungswidrige und schmerzstillende Mittel führten nach *Lanusse* die Heilung herbei. Toul. S. 239. Rep. XIX. S. 296.

Wirkung der Gifte. Sie sollen nach *Kölliker* eine gewisse Vorliebe für einzelne Organe (z. B. Nerven, Muskel) zeigen; sie wirken alle lokal und durch das Blut auf die Organe; die Schnelligkeit der Wirkung wird durch die Geschwindigkeit des Blutlaufs erklärlich. Unter den auf die Nerven wirkenden Giften sollen Veratrin, Strychnin und Opium vorzugsweise auf die graue Substanz; Urari und Coniin auf die Nervenröhren; Blausäure, Nicotin und Aether auf die beiden zugleich wirken. Belg. S. 209. Rep. XIX. S. 308.

Agrostemma Githago (Kornrade). *Pillwax* und *Müller* machten im Auftrage der Regierung Versuche über die Wirkung des Brods und Mehls von Kornrade, an acht

Hunden, einem Pferde und einem Huhne. Der kratzende Geschmack machte bei den Thieren Widerwillen gegen den Genuss, Speicheln, dann verminderte Fresslust, Traurigkeit, Mattigkeit und heftiges Erbrechen. ja selbst den Tod (bei vier Hunden); das Huhn wurde nicht afficirt. Beim Pferde verlor sich die Verdauungsstörung (nach 1 Pfd. Brod) in einigen Stunden wieder. Bei dem verendeten Hunde fand man Blutanhäufung im Hirn und den Baucheingeweiden, Ecchymosen an den Schleimhäuten derselben und Röthung des Zwölfingerdarms; das Blut wenig gerinnbar. Ein Fünftheil Radenmehl scheint längere Zeit ohne Nachtheil ertragen zu werden, aber 50 Procent haben Abmagerung und die Erscheinungen der Wirkung scharfer narcotischer Gifte hervor gebracht, auf das Athmen hatte das Radenmehl keinen Einfluss, den Puls beschleunigte es und schien den Geschlechtstrieb zu vermehren. Wien XI. S. 20.

Bucheckern, giftig. Hertwig theilt eine Reihe von (19) Versuchen mit über die giftige Wirkung der Bucheckern-Oelkuchen; diese Versuche sind schon 1825, als die schädliche Wirkung dieser Oelkuchen Aufsehen gemacht hatte, angestellt und bestättigen das, was z. B. *Braun*, *Kniriem*, *Bleicher*, *Hering* u. A. m. beobachtet hatten, nämlich die schädliche und selbst tödtliche Wirkung der (ältern) Oelkuchen auf das Pferd; die von Mehreren geäusserte Vermuthung, dass Blausäure in den Kuchen enthalten sei, hält *H.* mit Recht für unwahrscheinlich; er glaubt eher, dass der giftige Stoff dem Strychnin verwandt sei. Uebrigens ist derselbe bis jetzt noch unbekannt und blos seine narkotische Wirkung unbestritten. G. u. H S. 42.

Colchicum. Vergiftung mit den in grosser Menge genossenen Blättern werden in Belg. S. 25 erwähnt. Die Thiere (ein Ochs und eine Kuh) konnten nicht aufstehen, hatten eine kühle Haut, eingefallene Augen, fadenförmigen Puls, Durchfall, Krämpfe in den Füssen. Bei der Section fand sich Blutanhäufung und dunkle Färbung in den Mägen und dem Darmkanal, Verdickung der Schleimhaut, Auftreibung und Erweichung der Nieren. Aehnliche Vergiftungsfälle kamen schon früher vor.

Eibenbaum. Roulet sah drei Pferde, welche, wie die Section lehrte, von einer Taxushecke gefressen hatten, plötzlich todt niederstürzen; die Schleimhaut des Magens und und Zwölffingerdarms war violett, mit Ecchymosen besetzt; das Blut schwarz, flüssig, das Hirn blutreich, erweicht. Ein viertes Pferd, das weniger gefressen zu haben scheint, zeigte sich traurig und schwankend, wurde aber durch kalte Umschläge auf den Kopf, innerlich Oel, hergestellt. Rec. S. 559. Rep. XIX. S. 282.

Kupfer-Vergiftung bei Schweinen beobachtete *Saake* in Folge der Fütterung von Wurzeln u. s. w., die in einem kupfernen Kessel gestanden hatten; die chemische Untersuchung des Mageninhalts der todten Thiere liess deutlich Kupfer nachweisen. Die Symptome waren Taumeln, Niederstürzen, Krämpfe, Eiskälte der Ohren und des Rüssels, der Herzschlag prellend, selbst hörbar, später Torpor und Lähmung. Die Krämpfe traten periodisch auf und dauerten 3—5 Minuten, worauf ein ebenso langer Nachlass derselben folgte. Die Thiere zeigten weder Schreien noch Grunzen, erbrachen sich auch nicht, litten dagegen an Verstopfung. Die Behandlung kam zu spät. Die Section liess stellenweise Entzündung und Brand an der Schleimhaut des Magens und Dünndarms finden, das Blut war flüssig, schwarz und in den Venen angehäuft. G. u. H S. 212.

Lolium temulentum in Menge den Pferden (mit dem Abfall beim Dreschen) gefüttert, hatte unter 15 Pferden 4 getödtet; man bemerkte Blässe der Schleimhäute, kühle Haut, schwachen Puls, trockenes Maul, erweiterte Pupillen, Angst, Zittern u. s. w. Die Section liess nichts Auffallendes finden. Ruhe, Diät und mit Branntwein versetzte Tränke (sonst wird Tannin empfohlen) wurden bei den geretteten Pferden angewendet. Belg. S. 527. Rep. XX. S. 125. (Der Lolch wirkt auch auf das Geflügel nachtheilig.)

Mandelhülsen. Im südlichen Frankreich füttert man nach *Chaudouin* die grüne, faserige Hülse, welche die Mandel umgibt und nach dem Trocknen der Frucht von selbst abfällt, sowohl den Pferden als dem Rindvieh; es entstehen hiedurch häufig Indigestionen, weil jene Substanz schwer verdaulich ist, ausserdem bleiben die Bissen gerne im Schlunde stecken und häufen sich darin so an, dass selbst die Operation nichts dagegen ausrichtet. In beiden Fällen gehen manche Thiere daran zu Grunde. (Lyon S. 556.)

Maikäfer. Ein Bericht aus Schwabach spricht von seuchenartigem Erkranken der Schweine mit milzbrandähnlichen Symptomen (ob dies Rothlauffieber?), welches dem reichlichen Genuss von Maikäfern zugeschrieben wird. Mchn. Jahresber. S. 64.

Meerrettig von den Kühen in grosser Menge gefressen brachte heftige Kolik hervor, an welcher 4 Thiere verendeten. Bei der Section waren die Darmwände durch gallertartigen Erguss auf 2—4 Zoll ver-

dickt. Durch ölige und schleimige Mittel wurden die übrigen Kühe gerettet; sie warfen beim Wiederkäuen den genossenen Meerrettig wieder aus. Preuss. V. S. 181.

Mercurialis perennis brachte bei 2 Schweinen Blutharnen und in dessen Folge der Tod derselben zuwege. Preuss. V. S. 181.

Durch *Mohn* erkrankte ein Schwein unter Taumeln, Schläfrigkeit, Verstopfung u. s. w. Bei drei Kühen dagegen, welchen Papaver rhoeas als milchtreibendes Mittel war gefüttert worden, trat tödtlicher Durchfall und Zersetzung des Blutes ein. Nach *Gerlach* ist diese Pflanze erst in und nach der Blüthe giftig. Preuss. V. S. 181.

An die bereits bekannten Fälle von *Vergiftung durch wilden Mohn* (Papaver Rhoeas) reiht *Weber* einen neuen an; die Kuh wurde durch Aderlass, Glaubersalz, Frottiren u. s. w. gerettet. Später erkrankten 3 Kühe eines andern Gutes in gleicher Weise. Die ausgerauften Mohnpflanzen waren nicht schon in Samen, sondern erst in der Blüthe. Rec. S. 994. Rep. XX. S. 109.

Auf die Fütterung von *Papaver Rhoeas* erkrankten mehrere Kühe mit Aufblähen, Zähneknirschen, Schäumen, Verdrehen der Augen, erweiterter Pupille (und anscheinender Blindheit); der Kopf wurde rückwärts gedreht, manche Thiere liefen im Kreise, verloren das Gleichgewicht und fielen zu Boden. Indessen gingen diese Symptome bald vorüber. Belg. S 544. Rep. XX S. 125.

Vergiftung einer Kuh durch *weissen Mohn*, den man aus einem Garten in Menge ausgezogen hatte, beschreibt *Ayrault;* Völle des Bauchs, Traurigkeit, Unaufmerksamkeit, Schwanken, Niederstürzen, Krämpfe, Erweiterung der Pupillen waren die Symptome Der Puls war langsam, das ausgelassene Blut schwarz und ölig. Ein Kaffedecoct als Gegenmittel kam zu spät. Rec. S. 225. Rep. XIX. S. 197.

Ranunculus sceleratus brachte bei 6 Kühen unter 13 schnell tödtliche Zufälle hervor, welche in Brüllen, Speicheln, Taumeln, Schmerzen im Bauche, Bewusstlosigkeit, Niederstürzen bestanden. Der Verlauf war so rasch, dass jede Hülfe zu spät kam. Diese Fälle ereigneten sich, nach *Müller*, im Frühjahr, während im Sommer das Vieh ohne Nachtheil an derselben Stelle weidete, aber dann diese scharfe Pflanze verschmähte. Die Section zeigte eine sehr starke Röthung mit Abgehen des Epitheliums an der Stelle wo der Pansen und die Haube sich verbinden. *M.* glaubt durch Versuche nachzuweisen, dass das giftige Princip eine flüchtige scharfe Pflanzensäure und Ammoniak das beste Gegenmittel sei. Das Fleisch der crepirten Thiere wurde von den Polen ohne Nachtheil gespeist. G. u. H. S. 385.

Leinöl. Die Wirkung einer grossen Quantität, welche ein Pferd getrunken hatte, war: Kolikschmerzen, Niedergeschlagenheit, kleiner schneller Puls, beschleunigtes Athmen; der flüssige Mist bestand aus Oel, der Harn war ölhaltig und selbst die Haut schwitzte Oel und zwar 2 Wochen lang in ziemlicher Menge, während der Oelabgang mit dem Harn und Mist nur drei Tage dauerte. Das Pferd frass, nach *Delprato*, etwas Heu und trank viel Mehlwasser. Nach dieser Kur sollen die Symptome der Dämpfigkeit, welche man früher an dem Pferde bemerkt hatte, beinahe verschwunden sein. Mail. IV. S. 322. Rep. XIX. S. 209.

Kochsalz-Vergiftung. Nach *Delprato* waren einigen Rindviehstücken je 6 Pfd. Kochsalz eingegeben worden; nachdem die Thiere (viel und rasch) getrunken hatten, fingen sie an zu zittern, bekamen Durchfall, stürzten nieder und starben unter Convulsionen.

Diejenigen Stücke, welche wenig getrunken hatten, erkrankten zwar auch, wurden aber durch Mehlwasser, Oel u. dgl. hergestellt. Mail. IV. S. 315. Rep. XIX. S. 209.

Vergiftung durch Salzlake. Marcel beobachtete an zwei Schweinen Schwindel, Drehen, Umfallen, Schieben, Zittern und Convulsionen, Schnappen mit dem Maul und Speicheln, Hin- und Herschlagen des Kopfs, Unvermögen zu stehen. Die Thiere nahmen nichts zu sich und litten an Verstopfung. Ein Brechmittel wirkte günstig, jedoch nur bei dem einen Schwein, das andere musste geschlachtet werden. Lyon S. 204. Rep. XIX S. 304.

Salpeter, grosse Gaben sind längst als sehr gefährlich bekannt; *Perlett* berichtet vom Tod einer Kuh, die ½ Pfd. Salpeter mit ebensoviel Glaubersalz bekommen hatte. Die Mägen und der Darm waren entzündet. Einen ähnlichen Fall berichtet *Rüffert*, wo aber zugleich 1 Unze Campher und 2 Unzen Cubeben mit ½ Pfd. Salpeter gereicht worden waren. Preuss. V. 177.

Salpeter-Vergiftung bei 2 Kühen beobachtete *Weinmann*; durch Verwechslung hatten die Thiere 1 Pfd. Salpeter statt Glaubersalz im Trinkwasser bekommen; ½ Stunde später traten Krämpfe, Zittern, Verdrehen der Augen ein, sodann Niederstürzen und der Tod (alles binnen 5 Minuten). Bei der Section fand *W.* das Blut missfärbig, zwischen roth und braun, die Baucheingeweide dunkler gefärbt, die Lungen so aussehend als hätten die Thiere schon 3 Tage todt gelegen. Woch. S. 355.

Typha latifolia und augustifolia frisch gefüttert tödtete 5 Kühe in einer Stunde. Sie waren wie steif dagelegen und athmeten schnell. Bei der Section fand *Ring* das Blut in der Lunge angehäuft, in der Brusthöhle viel hellrothes Blut, ohne eine Zerreissung zu entdecken, die Baucheingeweide und die Haut blutleer, nirgends Entzündung. Preuss. V. S. 187.

Veratrum album. Die heftige Wirkung dieser scharfen Wurzel, welche im frischen Zustand als Fontanell bei 38 Stück Rindvieh angewendet wurde, beschreibt *Benzlen;* es blieb die Wirkung nicht auf bedeutende Geschwulst der Brust, des Bauchs, selbst des Halses und Kopfs beschränkt, sondern es gesellten sich allgemeine Symptome, Brechreiz, Zittern, Schieben, Taumeln, grässlicher Schmerz, Steigerung des Pulses bis zu 90—140 Schlägen hinzu. Der Tod trat in kurzer Zeit bei 8 Stück ein; die Section liess Erguss von Serum und Brand unter der Haut, Entzündung des Brust- und Bauchfells, sowie beinahe sämmtlicher Eingeweide, schwarzes theerartiges Blut finden. Die Behandlung bestand, ausser der Scarification der Geschwülste, in Einschütten von Leinsamendecoct mit Salpeter und einem starken Eichenrindendecocte; hierdurch wurden 30 Stück gerettet, bei denen jedoch später noch ganze Stücke Haut brandig abfielen. Hunde absichtlich mit dem Fleisch der verendeten Thiere gefüttert, erbrachen sich heftig; Katzen starben daran; Schweine erbrachen sich von der Milch schon nach 10—15 Minuten. Rep. S. 93.

Von einem Loth *schwarzer Nieswurzel*, welche einem dämpfigen Pferde in Branntwein eingegeben wurde, entstanden schon nach einer Stunde heftige Kolikzufälle, Schäumen, angestrengtes Athmen, erweiterte Pupillen und periodische Anstrengung zum Erbrechen. Schleimige und ölige Mittel mit Salzen waren nach *Wiegel* hülfreich. Preuss. V. S. 182.

Zwei Unzen *schwarzer Nieswurzel* in 8 Unzen Oel wurden einer Kuh gegen Indigestion eingegeben; es entstund nach *Eletti* heftiges Erbrechen; die Indigestion hörte auf und blieb blos einige Verdauungsschwäche zurück. Mail. IV. S. 287. Rep. XIX. S. 208.

Spezielle Nosologie mit Einfluss der Seuchen.

Falke's Handbuch aller innern und äussern Krankheiten unserer nutzbaren Haussäugethiere, Erlangen 1858. 53 Bogen, ist in Rep. XX. S. 79 u. Woch S. 299 angezeigt. Die ausführliche Beschreibung der Krankheiten ist alphabetisch geordnet, am Schlusse aber eine (nach *Fuchs* in Göttingen bearbeitete) Systematik der Krankheiten beigefügt.

Spinola's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie für Thierärzte ist nun vollständig erschienen. Was den Inhalt des ersten Theils betrifft, so findet man denselben in dem Jahresber. pro 1856 S. 25 angeführt. Der zwei Band beginnt mit der dritten Gruppe: Hautausschläge (wohin Rothlauf, Aphthen, Pocken, Flechten, Raude u. s. w. nebst den Hautparasiten gezählt sind); die vierte Gruppe begreift die Ab- und Aussonderungskrankheiten, wie die Blutflüsse, die krankhaften Secretionen der Haut, der Luftwege, der Genitalien und Harnorgane, der Verdauungsorgane, der Milchsecretion. In der fünften Gruppe finden die Nervenkrankheiten ihren Platz, sie sind unterabgetheilt in solche mit vorzugsweiser Störung der Empfindung, dann der Bewegung und endlich beider Functionen zugleich; zu der ersten Unterabtheilung zählen die Gefrässigkeit, Lecksucht, Koppen, übermässiger Geschlechtstrieb u. s. w., dann Scheue, Stätigkeit, Dummkoller, Drehkrankheit; zur zweiten Unterabtheilung: die Krämpfe (darunter das Herzklopfen) und die Lähmungen; in der dritten unter Anderen die Wuth. Die sechste und letzte Gruppe der Krankheiten bilden die Kachexien, unter denen: Scorbut, Wassersuchten, Schleim- und Wurmsucht, Tuberkulose, Schwindsucht, Rotz und Wurm, die Knochenbrüchigkeit aufgeführt sind. Ein ausführliches alphabetisches Register macht den Schluss. Die eingehende Darstellung der beschriebenen Krankheitsformen ergibt sich schon aus dem Umfange des Werks (114 Bogen).

Wörz, die halb-acute Gehirnentzündung oder Kopfkrankheit der Pferde. Stuttg. 1858. 98 S. ist angezeigt in Rep. S. 324 und in G. H. 1859, S. 112. — Der Jahresbericht der *kgl. bayerischen Central-Thierarzneischule* zu München pro 1857 enthält Angaben über die Frequenz der Klinik, (449 Pferde, 10 Rinder, 3 Ziegen, 137 Hunde, 3 Katzen, 17 Hühner) welche in Rep. S. 80 ausführlicher mitgetheilt sind.

Klinik der Wiener Schule. Ueber die chirurgische Klinik gibt Dr. *Forster* in Wien XI. S. 96 Nachricht. Das vorhandene Material ist sehr reichhaltig und wird wesentlich durch die vom Militär an die Schule abgegebenen Kranken vermehrt. (713 Stck.) Unter 650 Pferden sind nur 3 verendet und 20 getödtet worden. Die am zahlreichsten vertretenen Krankheitsformen sind: äussere Verletzungen, Buglähme, Hüftlähme, Entzündung der Sehnen, der Hufe, sonstige Hufleiden, Exostosen u. s. w. Die Castration wurde an 71 ausrangirten Landbeschälern ausgeführt (mit Kluppen und Aetzmittel); unter den Operationen kommen 66 Hufoperationen, darunter 11mal Hufknorpel-Exstirpation vor; als sehr selten angewendet erscheinen die Eiterbänder (5mal) und das glühende Eisen (8mal); beide sind in Wien aus der Mode gekommen.

Klinik der Brüsseler Schule. Eine Uebersicht der Jahre 1856—58 liefert *Delwart*; die Zahl der jährlich behandelten Thiere beträgt über 7000, von denen die grössere Zahl jedoch nicht in der Schule verblieb, sondern von den Besitzern nur zur Consultation vorgeführt wurde. Belg. S. 113. Rep. XIX. S. 240, u. XX. S. 126.

A. Krankheiten der Pferde.

1. Leiden der Verdauung und Ernährung.

Schlundzerreissung. Bei einem anscheinend an Windkolik leidenden Müllerpferde fand

Ruland bei der Section einen Riss im Schlunde, dicht vor seinem Eintritt in die Bauchhöhle und durch diesen Riss war Futter und Getränk in die Brusthöhle eingetreten, ohne jedoch eine Entzündung zu veranlassen, da das Pferd schnell starb. G. u. H. S. 483.

In einer *Leberkrankheit der Pferde*, welche wie Kolik sich darstellt, (trotz der Verstopfung gingen kleine Mengen gelblich-breiigen Mistes ab) und 7—8 Tage dauerte, hat *Grzedziewski*, nach *Rademacher*, essigs. Zink mit Schöllkrauttinktur (von jeden 6 Dr. in 6 Unzen Wasser) mit Erfolg angewendet, während die stärksten innerlichen Mittel in solchen Patienten ganz wirkungslos geblieben waren. G. u. H. S. 424.

Leberentzündung. Zundel beobachtete drei Fälle von idiopatischer acuter L. E. bei Pferden, in Folge von Erkältung. Nach den Symptomen sollte man eher Kolik (Unruhe) oder ein Lungenleiden (beschwerliches Athmen) vermuthet haben, besonders da auch die Bindehaut hochroth war und erst am dritten Tage gelb wurde. Das eine Pferd starb schon nach wenigen Stunden, das zweite später, das dritte erholte sich langsam. Die Section zeigte die Leber vergrössert, wie gekocht, schwarzroth, die seröse Haut leicht abgehend, die Behandlung bestund in Aderlass, äusseren Reizen, Calomel, Opium, Brechweinstein, kohlens. Natron. Lyon S. 413. Rep. XX. S. 47.

Kolik. Unter 75 kolikkranken Pferden im ersten Quartal 1857 der Wiener Klinik sind 8 zu Grunde gegangen; hievon zeigten 7 frische innere Lageveränderungen, z. B. 5 Drehungen von Dünndarmschlingen um die Gekrösachse, 1 Zwerchfellriss mit Einschnürung des Darms, 1 Drehung des Grimmdarms. Bei einem Pferde, welches sehr häufig an Kolik gelitten und sich dabei gewöhnlich auf dem Hintern gesetzt hatte, fand man die Milz durch eine alte, innere Blutung zu einer 3 Fuss langen und 1½ Fuss dicken Geschwulst entartet, mit Anheftung des daselbst geknickten und erweiterten Mastdarms. Wien X. S. 133.

Nervöse Symptome durch Darmsteine entstanden beobachtete *May* bei einem 15jährigen Pferde; es zeigte Trismus und Starrkrampf, nach 4 Stunden Raserei, Zähneknirschen, Stöhnen, Niederstürzen, Unfähigkeit aufzustehen, ganz unterdrückte Ausleerungen. Nach 24 Stunden vergeblicher Heilversuche wurde das Pferd getödtet und bei der Section das Colon brandig gefunden; in diesem Eingeweide lagen 131 kleine Darmsteine beisammen, welche ½—9 Drachmen schwer zusammen 14 Unzen wogen. *M.* glaubt, dass die nervösen Symptome durch Reflexwirkung des Gangliennervensystems auf das Rückenmark entstanden seien. G. u. H. S. 333.

2. Krankheiten des Lymphsystems.

Lymphgefässentzündung. Rosenbaum nahm von einem Pferde, welches von einigen Thierärzten als an chronischer Druse leidend, von Andern als rotzverdächtig bezeichnet wurde, Nasenausfluss und impfte damit ein anderes Pferd, auf der Riechhaut und an beiden Maulwinkeln. Es erfolgte sowohl eine Anschwellung der Backen als der Kehlgangsdrüsen und selbst der oberflächlichen, zur Achseldrüse gehenden Lymphgefässe, zugleich war die Nasenschleimhaut mehr geröthet und das Thier fieberte. Obgleich die Wunde der einen Backe ein unreines Aussehen angenommen hatte, verschwanden doch alle von der Impfung herrührenden Symptome vollständig und *R.* kam zu dem Schlusse, dass das ursprünglich kranke Pferd an einer langsam verlaufenden innern Lymphgefäss-Entzündung leide. In Folge dessen wurde das contumazirte Pferd freigegeben. G. u. H. S. 262.

Acute Druse mit Hautgeschwüren sah *Sauberg* innerhalb 4 Wochen bei 70—80 Pferden entstehen, die keine Verbindung mit einander hatten, wo aber ein solches Pferd zu gesunden gestellt wurde, befiel die Krankheit die letzteren; sie war somit epizootisch (vom Witterungswechsel bei Waidepferden) hervorgebracht und zugleich contagiös. Die Kehlgangsdrüse war geschwollen, die Haut der Lippen, Nase, Augen u. s. w. bedeckte sich mit Pusteln, die in Geschwüre übergingen, so dass, bei dem gleichzeitigen Nasenausfluss die Thiere des Rotzes und Hautwurms verdächtig erschienen. In drei Wochen ging dieser gutartige „Kopfwurm" vorüber. Preuss. V. S. 113.

Chronischen Catarrh der Sinus fand *Hering* durch einen siebenten Backzahn veranlasst, der unten rechts hinter dem sechsten ein tiefes Loch in den Oberkiefer eingerieben hatte. In einem zweiten Falle war zugleich Destruction der Lunge und ein Abscess am Darmbein vorhanden. Beide Thiere zeigten ausser dem Nasenausfluss keine Zeichen des erhobenen Rotzverdachts. Rep. S. 8.

Die Grenzen zwischen *Druse* und *Rotz* sind immer noch sehr unbestimmt, trotz der genauen Bezeichnung der krankhaften Processe auf der Nasenschleimhaut, wie sie die Wiener Schule eingeführt hat. So findet man in dem klin. Bericht von Dr. *Nickerle* (Wien X. S. 110) ein drusendes Pferd mit

beständig wiederholten Erosionsgeschwürchen, selbst fühlbarem rundem Substanzverlust, aus ökonomischen Gründen getödtet, und bei der Section blos: chronischen Catarrh. Bei 2 andern drusekranken Pferden: Excoriationen und Papillarwucherung in der Nasenhöhle, sich von Linsen- bis Stecknadelkopf-Grösse zurückbildend. Bei einem Pferde mit specifischem Process auf der Riechhaut (bedenkliche Druse) waren rundliche, aufgeworfene, gerandete Geschwürchen an infiltrirten Hautparthien, oberflächlicher Substanzverlust auf der Riechhaut, auch eine grössere unebene Rauhigkeit, die sich bei der Section als tuberkulöses Geschwür zeigte. Bei einem 2. solchen Patienten sollen die Erosionsgeschwürchen auch nur Folge der weiter oben fortschreitenden Tuberkelbildung und des dadurch unterhaltenen Catarrhs gewesen sein. In allen Rotzfällen war Diphtheritis die Nasenaffection; Drüsenanschwellung war nicht jedes Mal zugegen; einmal bildete sich eine solche über Nacht mit einem Hackendiefässstrange. Endlich wurden bei den *Catarrhen der Luftwege* secundäre Anschwellung der Lymphdrüsen als sehr häufig, und oberflächliche Anätzungen, Follikularverschwärungen und Knorpelwucherungen als nicht selten angeführt. Man sieht aus dieser kurzen Skizze, wie leicht es ist, sich bei der Diagnose auf Rotz zu täuschen und wie vorsichtig man bei dem Ausspruche, der meist zugleich ein Todesurtheil ist, sein muss.

Den *Ursprung der Rotzkrankheit* sucht Kreisth.-Arzt *Schmid* in Attendorn (Selbstverlag, 1856) in Erkältung, welche zunächst einseitigen Nasencatarrh hervorrufe; dieser soll an der entgegengesetzten Seite auftreten, wo die Erkältung (der Füsse) stattgefunden habe, der einseitige Catarrh und die verdächtige Druse sind als die zwei ersten Stadien des Rotzes betrachtet. Die Heilung wird durch Umwandlung der einseitigen Erkältuug in hinreichende Erwärmung, d. h. Einreiben des erkälteten Fusses mit Terpentinöl, Frottiren u. s. w., passendes Futter und Pflege eingeleitet; ferner dient ein Eiterband an der Brust (das *S.* jeden Tag erneuern will!), Einreibungen von Krotonöl zwischen After und Sitzbeinhöcker, oder an der Schweifspitze. Gegen durch Ansteckung entstandenen Rotz nütze dieses Verfahren nichts. (Vgl. G. u. H. S. 480.)

Rotzentwicklung. Erdt sah bei einem Pferde, dessen verdächtige Druse in Rotz überging, 6—8 kleine Geschwürchen auf der Schleimhaut der Nase, in deren jedes ein fadendickes Lymphgefäss mündete und klare Lymphe sickerte; schon nach drei Stunden waren die Geschwürchen in ein grosses Geschwür zusammengeflossen mit starker lymphatischer Secretion. Hieraus schliesst *E.*, dass das erste beim Rotze eine krankhafte Veränderung der Lymphgefässe und Lymphe sei, nicht die Erkrankung der Schleimhaut; die Beschaffenheit des Nasenausflusses sei das Criterium. Darin hat *E.* jedenfalls recht, dass er Ansteckung für die häufigste Ursache der Rotzkrankheit hält. Preuss. V. S. 9.

Rotz. Nach dem Dresd. Bericht S. 52 sind 4 Pferde eines Stalles in Rotz und Wurm verfallen, nachdem sie in Folge dumpfigen Futters längere Zeit an Lauterstall gelitten hatten.

Nasenaufluss mit Geschwüren (Rotz?) wurde in der Brüsseler Klinik bei 8 Pferden durch Einspritzungen von *Villate*'schem Liquor oder Höllensteinauflösung radical geheilt. Bei 3 Pferden musste die Stirnhöhle eröffnet werden. Belg. S. 120, 425. Rep. XIX. S. 242.

Rotzkrankeit geheilt. Haselbach untersuchte drei Fohlen eines Stalles, in welchem bereits eine Stute wegen Rotz todtgestochen worden war: dasselbe Schicksal hatte eines der Fohlen, welches zahlreiche Rotzgeschwüre und einige Wurmbeulen am Hinterschenkel hatte. Die beiden andern Fohlen zeigten einseitige Drüsenanschwellung und Ausfluss, dazu etliche Bläschen auf der Riechhaut, die später in wirkliche Geschwüre überging. *W.* behandelte die kranke Schleimhaut örtlich mit Einspritzungen von Chlorkalk-, später von Höllensteinauflösung; innerlich gab er nach *Spinola* Sublimat zu 20 Gran pro dosi in einem Pulver von Schierling, Enzian und Fenchel. Dazu Bewegung im Freien, Haberfütterung; in 4 Wochen waren die verdächtigen Symptome bis auf die Narben der Geschwüre verschwunden und die später wiederholte Besichtigung überzeugte von der gelungenen Heilung. G. u. H. S. 374.

Die mit *Hautwurm* behafteten Pferde unterliegen, wie es scheint, in Frankreich keiner Aufsicht, obgleich es bekannt ist, dass der Wurm mit dem Rotze wesentlich identisch ist. Von 128 in Lyon behandelten wurmkranken Pferden sind nur 4 krepirt, d. h. die übrigen wurden von den Besitzern bald zurückgenommen und wieder gebraucht. Die Behandlung besteht in Bromkalium innerlich, Cauterisation der Wurmbeulen mit dem glühenden Eisen und Application der *Terrat*'schen Salbe, um den Schorf dicker zu machen. Lyon S. 446.

Rotzimpfung als Heil- und Schutzmittel. Nach Art der Syphilisation von *Turenne, Boekh* u. A. glaubte man an wiederholter Impfung mit Rotzmaterie ein Mittel zu finden, diese Krankheit zu heilen, oder vor

ihrer Ansteckung zu schützen. Die Prof. *Tscherning* und *Bagge* haben in dieser Richtung eine Anzahl Versuche angestellt, welche ausführlich in Dän. S. 220—294 beschrieben sind. Die Impfschnitte wurden bis zu 160 und darüber vermehrt, und der Impfstoff von verschiedenen theils rotzigen, theils wurmigen Pferden genommen. Das Resultat ist: dass fortgesetzte Impfung mit Rotz- oder Wurmmaterie die schon vorhandene Krankheit nicht heile, auch den tödtlichen Ausgang nicht abwenden könne; die Impfung hatte keinen bestimmten Einfluss auf die gewöhnlichen Symptome, und schien eher den Tod zu beschleunigen als zu verzögern; dagegen vermuthet man, dass sie die Tuberkelbildung in der Lunge und den Lymphdrüsen hindere. Die Empfänglichkeit für den Impfstoff nahm augenscheinlich mit den Impfungen ab, allein vollständige Immunität zeigte sich nicht bestimmt. Wenn aber auch das Verfahren ein günstiges Resultat ergeben hätte, wäre doch der Nutzen gering, weil die Behandlung langwierig, theuer und beschwerlich wäre mit Rücksicht auf die Anschaffung des Impfstoffs und die Gefahr der Verbreitung der Krankheit.

3. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufs-Organe.

Herzklopfen. Das Pferd scheuete jede Bewegung, war ängstlich, hatte blasse Schleimhäute, 75 Pulse, kurzes Athmen und starken Durchfall. Es war zuvor stark gebraucht worden. Das Klopfen im Leibe war in der Flanke am deutlichsten, allein nicht übereinstimmend mit dem Herzschlage. Es verlor sich bis zum Abend. *Groth* vermuthet Krampf des Zwerchfells. Preuss. V. S. 110.

Mittel gegen das Pfeifen der Pferde. Reeve geht von der Ansicht aus, dass das Pfeifen (Rohren) der Pferde dadurch entstehe, dass bei Anstrengung, wobei der Luftbedarf grösser wird, zu viel Luft in die Stimmritze ströme und so die Pyramidenknorpel (deren Muskel meist geschwunden sind) hinabdrücke, wobei der starke Lufstrom eine Vibration derselben (den pfeifenden oder röchelnden Ton) veranlasse. Im ruhigen Zustande hört man allerdings dieses Pfeifen nicht. Um nun den Luftstrom beim Einathmen zu moderiren, versuchte *R.* mittelst eines Riemen, der über die falschen Nasenlöcher herumgeschnallt wird und dort durch ein halb-eiförmiges Holz auf diese blinden Säcke drückt, nur so viel Luft einströmen zu lassen, als bei ruhigem (desshalb nicht hörbarem) Athmen zuströme. Die Probe an einem sehr stark pfeifenden und bei Anstrengung selbst Erstickung drohenden Pferde fiel zur Zufriedenheit *R.*'s aus. (Weitere Versuche müssen zeigen für welche Fälle von pfeifendem Dampf, der von verschiedenen Ursachen herrühren kann, diese mechanische Vorrichtung sich eignen wird. Ref.) Ein ähnliches Verfahren ist von *Flower* mit Nutzen bei einem stark rohrenden Wagenpferde angewendet worden; der Druck auf die falschen Nasenlöcher wird durch eine Feder, welche vom Gebiss ausgeht, hervorgebracht. Uebrigens soll Prof. *Spooner* schon vor längerer Zeit in seinen Vorträgen dieses Mittel erwähnt haben. Vet. S. 486 u. S. 551. Rep. 147.

Chronische Brust- und Bauchfell-Entzündungen scheinen bei Pferden nicht selten aber oft unbemerkt vorüber zu gehen; man findet nämlich häufig bei Sectionen alte Reste jener Entzündungen als flocken- oder pinselähnliche, weisse Verlängerungen auf der Oberfläche der serösen Häute; *Goubaux* fand dieselben in der Brust- und Bauchhöhle unter 50 Anatomiepferden, bei 20 Hengsten, 12 Wallachen und 9 Stuten (also 41mal); ferner bei 4 Hengsten, 3 Wallachen und 1 Stute blos am Bauchfelle und bei 1 Hengst neben dem Reste chronischer Bauchfell-Entzündung noch eine acute Brustfell-Entzündung. Das Geschlecht (und insbesondere die Castration) scheint ohne Einfluss auf die Häufigkeit dieser schleichenden Vorgänge. Rec. S. 743. Rep. XX. S. 36.

Influenza. Lafosse beschreibt ausführlich eine Epizootie, welche unter den Hengsten zu *Tarbes* herrschte und verschiedene Formen der Influenza darstellte; bald waren die Organe des Hinterleibs (Leber, Darmkanal, Nieren) vorzugsweise ergriffen, bald die Athmungsorgane; grosse Schwäche gesellte sich bald hinzu und das Blut wurde dick, klebrig und dunkel. Zuletzt gingen die Haare aus, der Harn war blutig, die Schleimhaut bleifarb u. s. w. und der Tod trat vom 8.—12. Tage ein. Im günstigen Verlaufe trat die Besserung schon am 3.—5. Tage ein, durch Aderlässe geschwächte Thiere blieben lange zurück. Als Nachwehen beobachtete *L.* Entzündung der Gelenke und Sehnenscheiden, Rehe und einen Bläschen-Ausschlag, welcher eine günstige Crisis bildete. Die Behandlung richtete sich theils nach dem Hauptleiden, theils nach den zahlreichen Complicationen; sie war sehr zusammengesetzt und zeichnet sich durch eine Menge äusserlicher Mittel aus. Von 22 erkrankten Hengsten (unter 80) starben 6. Toul. S. 265. Rep. XIX. S. 297 u. XX. S. 49.

Als *typhöse Seuche* bei Pferden beschreibt *Rabino* eine unserer Influenza (Brust-Form) analoge Krankheit; diese Ansicht wird noch dadurch bestätigt, dass die dagegen angewendeten Aderlässe zahlreiche Verluste herbeiführten, eine Erfahrung, welche man in Deutschland und anderwärts schon vorlängst gemacht hat. Turin VII. S. 5. Rep. XX. S. 72.

Auch *Bertacchi* bestätigt diess, indem er von 39 solchen Kranken bei Vermeidung schwächender Behandlung, keinen einzigen verlor; er hält die Krankheit für eine Hydrohämie oder einen Mangel an Blutkörperchen und beschuldigt mangelhafte Fütterung als Ursache. Unter den Mitteln werden Eiterbänder an der Brust besonders hervorgehoben. Turin VII. S. 117. Rep. XX. S. 74.

Influenza. *Farral* sah diese Krankheit vom Herbst 1856 bis Frühling 1857 in Dublin, und weiterhin herrschen; ihr Charakter war der typhöse, und ein Sinken der Kräfte trat ausnehmend schnell ein, besonders bei Thieren, denen Blut entzogen worden war. Solche Patienten gelang es selten herzustellen. Um schnell die Kräfte zu heben, versuchte *F.* die Transfusion von Blut bei vier Pferden; der Erfolg war günstig, die Wärme der Extremitäten stellte sich wieder ein, der Puls wurde langsamer, voller, nach 10—12 Stunden zeigten die Thiere Fresslust, ruhiges Athmen und mehr Kraft bei der Bewegung. Das operative Verfahren ist unter der Rubrik: Operationslehre beschrieben. Dublin, Quarterl-Journal. Febr. 1858. Rep. XX. S. 140.

Pferdeseuche auf dem Cap der guten Hoffnung. Nach den Angaben des Dr. *Scherzer* hat diese Krankheit, welche früher nur sehr selten epizootisch auftrat, in den Jahren 1854 und 55, 64,850 Pferde weggerafft. Man schreibt diese Krankheit einer Malaria zu, die besonders des Nachts vom Boden aufsteige; Pferde, welche bei Nacht aufgestallt wurden, litten selten daran. Dr. *Way* hält die Krankheit für eine Lungen-Entzündung (Influenza, Grippe), für endemisch und zu gewisser Zeit selbst epidemisch, nicht ansteckend, und selten dasselbe Thier zweimal befallend. Nach den kurz angegebenen Symptomen scheint die Seuche zwischen der sog. Pferdeinfluenza und dem Petechialfieber in der Mitte zu stehen Die Behandlung bestund in starken Aderlässen, innerlich Brechweinstein und Calomel (ein Verfahren, das vielleicht mehr zur Bösartigkeit der Seuche beiträgt, als der Charakter derselben an und für sich. Ref.). Wien XI. S. 31.

4. Krankheiten mit Entmischung des Blutes.

Petechialfieber. *Körber* sah Petechien auf der Riechhaut bei zwei Pferden desselben Stalles; das eine litt zugleich an Druse und schien durch die Abscessbildung im Kehlgang zu genesen; das andere verfiel in typhöses Faulfieber und starb. Auch *Becker* berichtet zwei Fälle, von denen der erste schnell tödtlich endete und bei der Section auch Blutextravasate im Darm und der Lunge zeigte; bei dem andern Pferde verlief die Krankheit langsamer, mit wenig Fieber, aber die bezeichnenden Anschwellungen des Kopfes und der Füsse, an denen sich wurmähnliche Beulen bildeten, so dass man versucht wurde, das Thier tödten zu lassen. Die Petechien der Riechhaut hatten ein Ausfallen der Hautstücke zur Folge und gaben dadurch Anlass zu Rotzverdacht, allein sie granulirten und heilten. Nach 7 Tagen trat allgemeine Besserung ein. Die Behandlung bestund in Eisenvitriol, Campher und Terpentinöl, Fontanellen an die Brust, Bähungen der Geschwülste und Aloë mit Terpentinöl, zuletzt noch Brechweinstein. Preuss. V. S. 88.

Scharlachfieber. Im Mai 1856 beobachtete *Hunting* mehrere Fälle dieser Art bei Pferden eines Kohlenbergwerks; von 5 derselben starben drei in wenigen Tagen. Die Symptome waren: Fieber, Husten, Schlingbeschwerde, geschwollene Lippen und Ohrspeicheldrüsen, (der Kehlgang war ganz frei) die Schleimhäute hatten die rothgelbe Farbe, wie in den schlimmeren Fällen von Influenza, das Maul war heiss, mit seifenartigem Speichel bedeckt, der Puls kaum fühlbar, 60 in der Min., das Athmen schnell aber nicht beschwerlich, dazu schleimiger Ausfluss aus der Nase, kalte Füsse, Unbeweglichkeit, Niedergeschlagenheit, dunkler, mit Schleim überzogener Mist. Am zweiten Tag zeigten sich rothe Punkte auf der Riechhaut, welche stellenweise in einander flossen, ebenso an den Lippen; diese Stellen wurden bald höher geröthet bald weniger; im ersten Fall verschlimmerte sich der allgemeine Zustand. Die Behandlung war fieberwidrig, eröffnend, dazu ableitende Hautreize und Clystiere. Erst nach 14 Tagen schwollen der Bauch, der Schlauch, später auch die Brust und die Vorderfüsse; das Athmen und der Puls nahmen zu; die Geschwulst war warm und empfindlich, liess aber die Fingereindrücke zurück. *H.* verordnete nach Vorgang eines Autors über das Scharlachfieber des Menschen, Laxir- und harntreibende Mittel, einen Aderlass von 6 Pinten, heisse Bähungen an die

geschwollenen Theile, gelindes Reiben und Bewegung. Mit der Wirkung des Laxirmittels begann die Besserung, nach drei Tagen wurde der Puls sehr schwach und *H.* ging sofort auf stärkende und Reizmittel über, womit die Heilung in 10 Tagen vollendet wurde. Edinb. S. 131. (Diese Krankheitsform wird bei uns als Petechialfieber bezeichnet. *Hg.*)

Unter dem Namen „Blutschwitzen" beschreibt *Hintermayer* einen Fall, der nach Symptomen, Verlauf und Section zu *Typhus* (Petechialfieber) gehört, wie auch am Schlusse der Krankengeschichte angegeben ist. Das Durchdringen des blutigen Serum fand an den (geschwollenen) Füssen, dem Bauche und auf der Riechhaut statt; der Blutverlust wird auf 10—15 Pfd. geschätzt. Bei der Section fanden sich, ausser der Auflösung des Bluts, Erguss in die grossen Höhlen und Geschwüre auf der Schleimhaut des Dünndarms. Woch. S. 213.

Das *perniocöse Fieber der Pferde* (sonst Typhus, acuter Koller u. s. w. genannt) geht nach *Andreis* nicht vom Hirn, sondern vom Herz aus. Diess schliesst er aus dem kleinen, schwachen, unregelmässigen, selbst aussetzenden, beschleunigten Pulse; ferner der Unempfindlichkeit und Kälte der Haut; hiezu kommen Aufstützen des Kopfs, Schieben u. s. w. Das Gegenmittel hat *A.* in dem Chinin gefunden, das er zu 1—2 Drachmen, in 2 Gläsern Wein aufgelöst, in kurzen Zwischenräumen anwendet. (Schon *Berard* empfahl Chinadecoct in Wein, gab aber zuvor eine Aloëpurganz. Ref.) Turin VI. S. 550. Rep. XIX. S. 320.

Typhus bei zwei Pferden beschreibt *Hering* in seinem klinischen Bericht; das Fieber war mässig, wechselte aber, ebenso die Fresslust und die Empfindlichkeit, sowohl gegen äussere Eindrücke als gegen Arzneien; beide Fälle endigten nach eingetretener Hemiplegie mit dem Tode. Bei der Section fand man die Schleimhaut des Dünndarmes mit kleisterähnlichem Schleim bedeckt, die Drüsenhaufen stark sichtbar mit klaffenden Oeffnungen, nicht geröthet, im Blinddarm streifige Röthe und etliche linsengrosse, geschwürähnliche Löcher der Schleimhaut mit dunkelrothem Hofe; die Leber normal, die Milz klein, das Blut theerartig, ohne Faserstoffgerinnsel. Bei Petechialfieber ist das Blut mehr dünnflüssig, daher schwitzt es durch die Gewebe. Rep. S. 6.

— Dr. *Nickerle* erwähnt zweier Pferde aus der Wiener Klinik mit Anschwellungen der Gliedmassen oder des Kopfs, Röthung und Flecken der Nasen- und Maulschleimhaut, später Schorfbildung in der Nase, Durchschwitzen von Serum oder Blut, bei mässigem Fieber. Bei dem einen Pferde nahmen die Anschwellungen schnell ab und das Thier verendete unter Koliksymptomen; hier war Druse vorausgegangen. Das andere Thier wurde allmählich hergestellt. Aehnliche Fälle wurden vom Ref. als Petechialfieber bezeichnet. Wien X. S. 100.

— *Aubry* beschreibt eine schnell und oft tödtlich verlaufende Krankheit der Pferde in der Bretagne, welche er der Kleefütterung, sowohl grün als dürr, zuschreibt; sie zeigt sich vorzugsweise zwischen Juni und October bei ausschliesslicher Klee- und Esperfütterung und ist von Schwäche, Verstopfung, gelber Färbung der Schleimhäute, Schwanken, Zuckungen, Lähmung des Schlunds, Amaurose u. s. w. begleitet. Es soll das Futter der Leguminosen nicht gerade das Blut allzu reich an gerinnbaren Bestandtheilen machen, sondern eher eine Art Vergiftung veranlassen (durch die Cryptogamen, die sich an dem Futter bilden). Die Behandlung besteht in Aenderung des Futters, Aloë (seltener Aderlass) äussere Reize, Camphor, Asafötida, essigs. Ammoniak, insbesondere aber in sorgfältiger Pflege der Kranken. Eine Contagiosität wird nicht angenommen. Rec. S. 289. Rep. XIX. S. 276.

— Auch *Signol* beschreibt die bei Pferden an manchen Orten häufig auftretende, zum Theil schnell tödtliche, manchmal aber auch 8—14 Tage dauernde Krankheit, welche bald als Entzündung des Magens und Darmkanals bald als Leber-, Hirn- und Rückenmarksleiden bezeichnet worden ist. Ausser den Symptomen des Local-Leidens ist die Krankheit durch Sinken der Kräfte, zitterndes Athmen, fadenförmigen Puls, gelbe Färbung der Schleimhäute, Betäubung, und schwarzes, pechähnliches Blut mit Ecchymosenbildung bezeichnet. *S.* hält mit Recht das Blutleiden für die Hauptsache und nennt dasselbe vergiftet (was freilich nichts bezeichnet) durch unvollständige Blutbildung oder zurückgehaltene Auswurfsstoffe. (Der Harn solcher Thiere soll immer sauer reagiren.) Rec. S. 641. Rep. XX. S. 34.

— *Mouchot* beschreibt eine ähnliche Krankheit als *Vertige;* sie soll in Lothringen vorkommen und nähert sich der vom Ref. als halbacute Hirnentzündung (Kopfkrankheit) bezeichneten Krankheitsform. Ihre Symptome sind Betäubung, gelbe Färbung der Schleimhäute, langsamer Puls und Athmen, Zähneknirschen u. s. w., dazwischen Anfälle von Schieben und Raserei. Als Ursache beschuldigt *M.* wieder die Fütterung mit Klee und Gras von künstlichen Wiesen, ferner neuen Haber, Anstrengung, Erkält-

ung u. dgl. Kühles Verhalten, kleine Aderlässe, äussere Reize, Purganz wurden gewöhnlich empfohlen; eine mehr stärkende Behandlung mit Enzian, Aloë, kohlensaurem Eisen, äusserlich Terpentinöl, als Futter gekochter Haber soll jedoch bessere Resultate geliefert haben. Rec. S. 661. Rep. XX. S. 35.

— In den preussischen Berichten (V. S. 91) werden mehrere Krankheitsfälle bald als Abdominaltyphus, bald als Tollkrankheit u. s. w., und gleich bedeutend mit sympt. Hirnentzündung, Magenkoller, Kopfkrankheit u. dgl. bezeichnet. *Gerlach* vermuthet, dass einige dieser Fälle zu Milzbrand gehören und räth — ganz richtig — Impfversuche an kleinen Hausthieren anzustellen. Es scheint, dass Fehler der Fütterung, zu starker Gebrauch u. s. w. Anlass geben und daher zahlreiche Verluste entstehen, um so mehr als oft mehrere Thiere desselben Stalles unterliegen, so dass ein Contagium vermuthet werden könnte. Die Behandlung war im Allgemeinen wenig erfolgreich, um so mehr dürfte von Beseitigung der Ursachen zu erwarten sein. Diese genau kennen zu lernen muss man am meisten bestrebt sein.

Anthrax-Typhus bei Pferden. Wannovius hatte öfters Gelegenheit diese Krankheit zu beobachten und glaubt sie sei blos von *Rosenbaum* (1846) beschrieben. Die Symptome sind schwankender Gang, Kreuzlähme, Niederstürzen, Unfähigkeit aufzustehen, Aneinanderschlagen mit den Vorder- und Hinterfüssen, Puls wenig beschleunigt, Athmen mehr, Herzschlag später pochend, Schleimhaut gelblich, schlecht verdauter Mist. Wo mehr der Anthrax vorherrscht, tritt Blut aus der Nase, den Augen, dem After hervor und der Tod tritt am ersten Tage ein. Die Krankheit wird für so ansteckend gehalten, dass bald die übrigen Pferde des Stalls erkranken, ja selbst Federvieh durch die Berrührung des Mists inficirt wird. Bei der Section fehlte alle Entzündung (zum Unterschiede von Influenza), das Blut ist theerartig, schwarz, das Serum der Brust- und Bauchhöhle ist schmutzig roth, der Darm mit rothen Platten besetzt, die Milz aufgetrieben und wie die Leber mit Blut überfüllt, mürbe. Vom Milzbrand soll sich dieser A. durch die anfangs fehlenden Fiebererscheinungen, den pochenden Herzschlag, den weichen Mist, die Kreuzlähmung, das Aneinanderschlagen der Füsse (auf welches besonderer Werth gelegt zu werden scheint) unterscheiden. Die Behandlung lässt in 24 Stunden Genesung hoffen, wenn sie gleich Anfangs stattfindet und die Anthraxsymptome (Blutaustreten) nicht vorherrschen. Die Dauer der sich selbst überlassenen Krankheit ist 3 Tage, selten bis zu 10 Tage. Die Behandlung *W.*'s besteht in Einreibungen des Rückens mit flüchtigem Liniment, innerlich eine Latwerge aus Enzian, 1 Pfd, Arnikablumen, Eisenvitritriol, weisse Nieswurzel und Salzsäure (½ Unze von jedem, auf 6 Mal); dazu gute Streu, Kleie und überschlagenes Wasser. Speicheln und Poltern im Leibe kündigen die gute Wirkung der Arznei an; die Herstellung ist oft in 12 Stunden schon gesichert. Bleibt Kreuzlähme zurück, so stellt *W.* das Thier in eine Gurte und lässt Haber füttern; diese Lähmung kann Monate lang fortdauern. G. u. H. S. 368.

Von *hectischem Fieber* werden 2 tödtliche Fälle in der Edinburger Klinik beschrieben. Die Ursache war einmal übertriebene Anstrengung, das zweite Mal eine anhaltende Diarrhoe bei einer durch das Säugen zuvor geschwächten und sehr schlecht gepflegten Stute. Trotz genügendem Futter schwanden die Muskel und endlich die Kräfte der Thiere, die Section liess aber kein örtliches Leiden, sondern blos Atrophie der Weichtheile finden. Edinb. S. 141.

5. Krankheiten der Haut und des Zellgewebes.

Als *acutes Oedem* der allgemeinen Decke, mit gleichzeitiger Affection der Schleimhäute beschreibt *König* einen Frühlingsauschlag bei Pferden und Rindern, wobei Kopf und Füsse enorm anschwollen; die Geschwulst war empfindlich und warm, und befiel auch die Anfänge der Schleimhäute; es war Fieber damit verbunden. Abführende Mittel wurden mit Erfolg angewendet. Preuss. V. S. 114.

Einen *Knötchen-Ausschlag* über den ganzen Körper, zerstreut oder in Gruppen, beobachtete *Neubert* bei Pferden durch die Stiche von *Stomoxys calcitrans* veranlasst. Aus einer kleinen Oeffnung in der Mitte der Knötchen liess sich etwas Flüssigkeit hervordrücken, nach 6—8 Tage fielen die Haare daselbst, später im ganzen Umfange aus; zugleich war heftiges Scheuern, Verdickung und Faltenbildung der Haut zugegen; Waschungen mit Wermuthaufguss hielten die Fliegen ab. Dresd. Ber. S. 75.

Flechten, welche geschwürig werden, beobachtete *Miquel* besonders bei Eseln und im Sommer. Ausgehen der Haare, Bildung kleiner Knötchen und Aufplatzen derselben machen den Anfang, durch das Reiben und Kneipen mit den Zähnen wird die Stelle geschwürig und das abfliessende Serum ätzt die benachbarte Haut an. Im Winter vertrocknet die Stelle mit Verdickung der Haut

und nach längerer Zeit wird die Oberhaut hornartig. Man beschuldigt zu viel Ruhe und reichliche Fütterung, dann Unreinlichkeit als Ursachen, wendet, neben Vermeidung dieser, Theersalbe, Aderlass und Purganzen an, und lässt die Geschwüre unbedeckt. Toul. S. 183. Rep. XIX. S. 292.

Maucke. Nach *Parravicini* ist diese Krankheit in den feuchten Ebenen der Lombardei häufig und heilt selten; sie ist angeerbt und angeboren. Wenn die Thiere in höher gelegene, trockene Gegenden kommen heilt der Ausschlag oft von selbst, allein es folgen Metastasen auf die Eingeweide (besonders Brustentzündung und Wassererguss), welche nicht selten tödtlich endigen. *P.* verlangt daher, man solle die M. nur palliativ behandeln, um ihre Zurücktreibung zu vermeiden. Mail. V. S. 115. Rep. XX. 157.

Ausfallen der Haare beobachtete *Adam* bei zwei, sonst gut gehaltenen Pferden, ohne besondere Krankheitsymptome; es fielen in kurzer Zeit alle Deckhaare aus und blieben blos die Mähnen- und Schweifhaare, und die Haare der Köthe zurück. Bei dem einen Pferde war auch ein breiter Streif über den Rücken stehen geblieben. Die kahle Haut war unverändert und der Haarwuchs stellte sich in einigen Wochen wieder ein. Woch. S. 425.

6. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe.

Harnverhaltung durch einen Stein in der Eichelgrube beobachtete *Zwickl* dreimal bei Wallachen; die Thiere äusserten Schmerz, hatten aber ausgeschachtet und eine durch die Harnanhäufung hart sich anfühlende Harnröhre, auch die Blase war gespannt; dazu Schwitzen, beschleunigter Puls u. s. w. Bei dem einen Pferde konnte der Stein mit der Hand aus der Eichelgrube, bei den zwei andern Pferden aber musste das Messer zu Hülfe genommen werden, worauf der Harn wie aus einer Spritze hervordrang. Wien X. S. 94.

Zuckerharnruhr. Bei einem daran leidenden und endlich an Abzehrung verendeten Pferde fand *Nickerle* eine krebsartige Drüsen-Geschwulst zwischen beiden Nieren, über 1 Fuss lang, die Harnleiter und Samenstränge einhüllend. Die Nieren verkleinert, das Becken ausgedehnt, die Leber blutreich. Das Thier hatte täglich 9—10mal je 6 Seidel wässrigen, stark zuckerhaltigen Harn abgesetzt. Bittere Mittel, Eisen, Brechnuss hatten keine Hülfe gebracht. Wien X. S. 135.

Schwarze Harnwinde zuerst in Bayern, dann auch in Württemberg als besondere Krankheitsform beschrieben, ist jetzt von *Kniebusch* auch in Preussen, unter ganz ähnlichen Symptomen wie anderwärts beobachtet worden. Preuss. V. S. 97. Einen ähnlichen Fall beschreibt *Renelt* bei einem Pferdestand von 14 Stück, nennt aber denselben Influenza. Verdorbenes Futter soll die Ursache gewesen sein. Ebd. S. 99.

Beschälkrankheit. *Anaker* bestreitet die Ansicht, dass durch rotzige Hengste, bei den davon bedeckten Stuten die bösartige Beschälkrankheit entstehen könne; er hält die Geschwüre (an den Genitalien) für blosse Rotzgeschwüre, deren Sitz die Vaginal-Schleimhaut statt der Riechhaut ist. (Bei der bösartigen Beschälkrankheit fehlen manchmal die Geschwüre ganz. Ref.) G. u. H. S. 458.

— Sie ist im Jahre 1856—57 in 7 Reg.-Bezirken Preussens, immer jedoch ganz vereinzelt vorgekommen, und ist nur ein Todesfall (eine Stute) dabei erwähnt. Die Zusammenstellung der letzten 6 Jahre zeigt dasselbe Verhältniss, doch scheint in einigen Kreisen Schlesiens die Krankheit längere Zeit in grösserer Ausdehnung geherrscht zu haben. Die gelinde Form ist durch ein Rescr. vom 28. Nov. 1851 amtlich als „Bläschenausschlag an den Geschlechtstheilen oder Beschälausschlag" bezeichnet worden. Preuss. V. S. 59.

7. Krankheiten des Nerven- und Muskel-Systems.

Rein *nervöse Zustände* sind selten beim Pferde. *Luatti* und *Giunti* führen zwei solche Fälle an, die in Paroxysmen bestunden, während welcher die Thiere theils aufgeregt waren, theils unempfindlich gegen Zügel und Peitsche; dazu kamen Zittern, Schwitzen, Verdrehen der Augen u. s. w. In dem einen Falle schien die Heilung durch Pillen aus Brechnussextract und Belladonna herbeigeführt worden zu sein; im andern Falle brachten Arnica, Baldrian, Camphor, Zinkoxyd, Linderung. Turin VII. S. 77, 218. Rep. XX. S. 73 u. 76.

Nervöses Leiden bei Pferden. Der Münchner Jahresbericht erwähnt 2 Fälle von schnellem Erkranken und Tod bei Pferden eines Stalls, wahrscheinlich von ganz localer Ursache abhängig. In *Trostberg* gingen 4 Pferde vom 13.—23. Mai 1858 auf diese Weise zu Grunde; die Symptomen waren Aufhören der Fresslust, Traurigkeit, Zittern, Zusammenstürzen und Unfähigkeit aufzustehen, in drei Tagen trat der Tod ein. Die Section fehlt. In Wertingen starben einem Bauern in 8 Tagen 8 Pferde, unter den

genannten Erscheinungen (und erschwertem Schlingen) nach 12—13 Stunden und wird Exsudat im Rückenmark als Sectionsbefund angegeben. Auffallend ist, dass 4 Wochen später wieder 3 neu angekaufte Pferde in demselben Stall zu Grunde gingen. In beiden Fällen wird die schlechte Lage und Bauart der Ställe beschuldigt, und es soll im zweiten, nach Verbesserung des Stalls keine Erkrankung mehr vorgekommen sein. Der Ref. (Prof. Dr. *Hofer*) bezieht die zuletzt genannten Fälle auf die sog. Kopfkrankheit oder Schlafsucht der Pferde und empfiehlt frühzeitige Anwendung drastischer Purgirmittel. (M. Jahresber. S. 43 u. 73.)

Wechselndes Nervenleiden. *Jarmer* untersuchte ein Pferd im August und fand es dummkollerig, im November dagegen litt es am pfeifenden Dampf und der Koller war verschwunden, und im December war weder vom Dampf noch vom Koller etwas wahrzunehmen. Preuss. V. S. 101.

Durch das Oeffnen eines Abscesses am Buge sah *Schmidt* ein Pferd *ohnmächtig* werden; es taumelte, ging zurück, fiel zu Boden und blieb ruhig liegen mit geschlossenen Augen und ohne Empfindung. Nachdem es wieder aufgetrieben worden, schüttelte es sich und frass wie zuvor. Preuss. V. S. 100.

Apoplexie. Bei einem Fohlen, das sich bäumte, überstürzte und dann unbeweglich liegen blieb, fand *Nickerle* bei der Section ausser Blutreichthum in der Schädelhöhle, eine flache Ausbreitung nicht geronnenen Bluts an der Convexität des Hirns innerhalb des Sackes der Arachnoidea, zugleich Hirnödem. Ein älteres Pferd, welches am Wagen zusammenstürzte und gelähmt blieb, bis es nach 2 Stunden starb, hatte eine beträchtliche Menge geronnenen Bluts an der Hirnwölbung bis an die Basis reichend. Wien X. S. 105.

Eine *Apoplexia serosa* beim Pferd beschreibt *Sipp* in Preuss. V. S. 99. Das Thier stürzte nach dem Futter plötzlich nieder und athmete kaum noch; der Tod trat nach 4 Stunden ein und die Section liess viel Serum in der Schädelhöhle und dem Rückenmarks-Canal finden.

Starrkrampf. Die Erfahrung, dass zu gewissen Zeiten St. häufiger vorkommt, bestätigt der klin. Bericht von Wien (erstes Quartal 1857), wo drei Fälle von vier im März beobachtet wurden; alle vier endeten tödtlich. Es waren Chloroformdämpfe, Salpeter, Brechweinstein, Opiumklystiere versucht worden. Die Section zeigte hauptsächlich Anhäufung von Serum und selbst Bluterguss, in der Schädelhöhle, Hirn- und Rückenmarksödem, aber auch derbe Beschaffenheit dieser Nervencentren. Wien X. S. 106.

Opisthotonus bei einer Stute. Das Thier erkrankte zuerst mit Beschwerde in der Bewegung des rechten Vorderfusses, dessen Muskeln etwas geschwunden zu sein schienen; *Kitching* gab ein Laxans und schickte die Stute auf die Weide. Nach einigen Tagen fand er, dass sie den Kopf nicht zum Wassertrog herab bringen konnte und hielt die Krankheit für Starrkrampf. Indessen konnte das Thier immer ohne Schwierigkeit gehen und war stets bei Appetit. Es wurde Blut gelassen, ausgedehnte Hautreize, Purganzen u. s. w. angewendet; bald verlor das Thier die Gewalt über die Vorderfüsse und musste in Gurten gehängt werden. Wenn man die Stute liegen liess und sie überwälzte, damit sie sich nicht aufliegen solle, so war der Kopf so sehr zurückgezogen, dass beim Ueberschlagen blos das Genick und das Hintertheil den Boden berührte und der Widerrist 18 Zoll vom Boden entfernt blieb. Der Tod trat in 16 Tagen ein; die Section wurde nicht gemacht, sondern blos die Nervengeflechte der Schulter untersucht und entzündet gefunden. Edinb. S. 136.

Starrkrampf nach der Castration soll nach *Ayrault* nur vom 18.—25. Tage nach der Operation sich einstellen; er beschuldigt den Eindruck der frischen Luft, auf die (nach dortiger schlechter Gewohnheit) 20 bis 25 Tage dicht im Stalle eingeschlossenen Thiere. Die homogenen Muskeln sollen später befallen werden, als die aus Fleisch- und Sehnenfasern geschichteten (z. B. des Rückens, Schweifs). Rec. S. 98. Rep. XIX. S. 196.

Starrkrampf. Bei einer 5 Tage nach dem Englisiren am St. erkrankten Stute liess *Bugniet* mehrere Stunden lang Dämpfe von Stechapfel anwenden, denselben auch den Klystieren und Maulwassern beisetzen. Am 2. Tage begann nach 7stündiger unausgesetzter Anwendung der Dämpfe die Besserung. Toul. S. 43. Rep. XIX. S. 233.

— *Horsburgh* empfiehlt statt der schwierigen und die Thiere aufregenden Arzneigaben, scharfen Einreibungen u. s. w. anfangs ein starkes Purgirmittel (nach Umständen auch einen Aderlass), dann das Einwickeln des ganzen Körpers in Tücher, welche in heisses Wasser getaucht und alle 4 Stunden erneuert werden; im Uebrigen möglichste Ruhe, Mehlwasser zu trinken u. s. w. Drei günstige Fälle sollen zur Empfehlung dieses Verfahrens dienen. Edinb. S. 38.

Muskelentzündung. Bei einem übermässig angestrengten Pferde beobachtete *John Gam-*

gee beschwerlichen, steifen Gang, die Muskeln besonders der Vorderfüsse starrkrampfähnlich, rigid, der Anfang des Streckmuskels des Arms an beiden Füssen war deutlich geschwollen, auf Druck aber nicht besonders hart, wie bei zusammengezogenen Muskeln, dagegen empfindlich; hiezu kam Appetitlosigkeit, heisses Maul, schneller Puls, Verstopfung, Harthäutigkeit. Eine Purganz und warme Bähungen brachten bald Linderung. Edinb. S. 41.

Epilepsie. In der Wiener Klinik wurde ein interessanter Fall beobachtet. Das Pferd hatte früher Kollersymptome gezeigt, die Paroxysmen und Schwanken, Zucken verschiedener Muskeln, Laufen im Kreise, Herzpochen und Niederstürzen begleitet, kamen so häufig, dass einmal in einer Stunde deren mehrere aufeinander folgten; sie dauerten von 5—15 Minuten. Das Thier erhielt Brechweinstein, Aloë, zuletzt Digitalis mit Glaubersalz, dazu Eisumschläge; der Erfolg war günstig, es blieb nur schwer lenkbar. Wien X. S. 101.

Unter dem Namen *Windrehe* beschreibt *Ableitner* eine rheumatisch-entzündliche Affection des Lenden- und Kreuztheils des Rückenmarks, bezeichnet durch Lähmung des Hintertheils, profusen Schweiss, heftige Schmerzen, Athembeschwerden, dunkelrothen beinahe schwarzen Harn. Das Leiden tritt plötzlich auf (besonders in der Rheingegend) und ist öfter schnell tödtlich. Gegen Verwechslung mit Brustentzündung sprechen die blassen Schleimhäute, die kaum veränderten Secretionen; von einer Ueberfütterungs- oder Vergiftungs-Colik unterscheidet sich die W. durch den Mangel der Unruhe, der Schmerzen im Bauche. Phlegmatische Pferde, die viel Knollen- und Wurzelfutter bekommen, sind vorzugsweise zur W. geneigt, die durch Erkältung hervorgebracht wird. Die Behandlung ist anfangs stark entzündungswidrig (Aderlass am Schweif) Salpeter, Brechweinstein, Salmiak, äussere Reize, bei eintretender Schwäche Camphorzusatz. Die Section zeigt Erweichung des Rückenmarks. Woch. S. 189.

Zwei Fälle von *Lähmung des Schlundes* beim Pferde beschreibt *Straub;* der erste Fall endigte nach 6 Tagen tödlich unter Erscheinungen von Unfähigkeit zu Schlingen, verminderter Empfindlichkeit, endlich Schieben und Unvermögen aufzustehen. Man fand die Substanz des Hirns mit Ecchymosen durchsetzt und vermuthete Hirnerschütterung als Ursache. Aehnlich verlief der zweite Fall mit zunehmender Schwäche und Lähmung, die von den Schlingorganen ausging; in der Schädelhöhle fand sich ein mehrere Linien dickes Gerinnsel von schwarzem Blute auf dem Keilbein. Rep. S. 26.

Als Leiden des *verlängerten Marks* beschreibt *Burmeister* einen Fall von einem Pferde, das die Gewohnheit angenommen hatte, sich oft mit dem linken Hinterfusse am Ohre zu kratzen, wobei es umfiel aber wieder aufstand. Später wurde der Gang schwankend, bei fortdauerndem Appetit und ohne Fieber. Es wurden Eiterbänder hinter den Ohren gezogen und Strychnin zu $^1/_4$ Gran pro die gegeben und dadurch in 4 Wochen Heilung herbeigeführt. In einem 2. Falle war Dummkoller entstanden. Preuss. V. S. 102.

Atrophie und Paralyse des Hintertheils bei einer trächtigen Stute behandelte *Webb;* die Ursache war unbekannt, die Muskel des Hintertheils und besonders des linken Fusses schwanden bis auf die Knochen, aber die Fresslust und Excretionen blieben normal. Da das Thier nicht mehr stehen konnte, wurde es in eine Gurte gestellt und blieb 38 Wochen darin; auf die fortgesetzte Anwendung von Strychnin zu 2—3 Gran täglich 2mal traten Zuckungen in den Muskeln ein und nach 4—5 Monate hatten die geschwundenen Theile wieder ihren normalen Umfang erhalten, allein die Paralyse blieb dessen ungeachtet. Nachdem die Stute gefohlt und eine Zeit lang gesäugt hatte wurde sie getödtet; die Section liess keine hieher bezügliche Veränderung finden. Vet. S 627. Rep. XX. S. 151.

Lähmung. Halm sah drei Pferde an Kreuzlähmung erkranken, nachdem frisches Körnerfutter gereicht worden war: zwei starben nach 5 und 8 Tagen. *Faller* behandelte ein Pferd, das auf dem Felde plötzlich hinten nicht mehr gehen konnte und deshalb in den Stall beinahe getragen werden musste; es frass und war sehr empfindlich; nach 3 Wochen wurde es wieder eingespannt, später aber recidiv. Neben äusserlichen Reizmitteln war das erste Mal Brechweinstein und Salpeter, das zweite Mal Camphor und Brechnuss verordnet worden. *Wendt* sah ein Remontepferd nach einem Donnerschlag, bei dem es vor Schreck zusammenstürzte, halbseitig gelähmt werden; sowohl Bewegung als Empfindung der linken Seite waren gesunken, das linke Auge blind, das Thier ging im Kreise. Durch kalte Umschläge, äussere Reize, innerlich Opium mit Camphor gelang die Heilung in 14 Tagen. *Schellhase* beschreibt eine eigenthümliche Haltung des Halses und des Kopfs, mit Symptomen von Koller und Tetanus, endlich Schwinden der Hals- und Schultermuskeln

bei einem Pferde. Die Section wies Caries des 4. und 5. Halswirbels nach. Preuss. V. S. 106.

Tod durch Lähmung bei 7 Pferden eines Stalles wird Woch. S. 85 berichtet; die sämmtlichen Pferde frassen und kauten, konnten aber nicht schlucken, nach 24—30 Stunden trat Zittern der Vorderfüsse und Lähmung der Hinterhand ein, welche nach 3—5 Tagen dem Leben ein Ende machte. Die Section liess nirgends Entzündungssymptome, dagegen lymphatische Flüssigkeit im Rückenmarkskanale finden. Das Futter und Getränke konnten nicht beschuldigt werden, dagegen war der Stall schlecht, tief gelegen, ohne Abzugsrinne und Ventilation, überdiess der Kälte wegen ängstlich verschlossen. Der Besitzer liess den Stall abändern und kaufte drei neue Pferde, die er durch einen andern Knecht warten liess; nach drei Tagen starb eines der Pferde innerhalb 5 Stunden unter den früheren Erscheinungen. Eines der beiden andern Pferden fing bereits an Symptome des Erkrankens zu zeigen, wurde aber dadurch, dass man es sogleich mit dem noch gesunden dritten Pferde in einen andern Stall stellte, erhalten. Woch. S. 102.

Wuth beim Pferde. Sie brach am 23. Tage nach dem Bisse eines Hundes aus, und zeigte sich zunächst durch Unruhe, dann Lust zu beissen nach Menschen und Pferden, Zerfleischen des eigenen Körpers, Harnbeschwerde; anfangs soff das Pferd Wasser, später aber bekam es davon Zuckungen und dasselbe fand statt, als man eine brennende Kerze vorhielt, wobei das Pferd sogar zu Boden stürzte; diess wurde 3—4mal von *Perosino* mit dem gleichen Erfolge wiederholt. Am 3. Tage trat der Tod ein. Die Section zeigte nichts Erhebliches. Turin VI. S. 355. Rep. XIX. S. 201.

Einen schon drei Jahre dauernden Fall von *Augenentzündung* gibt *Eletti* an mit folgendem Verfahren geheilt zu haben: Oeffnen der untern Augenlidvene, Eiterbänder an den Ganaschen, Waschungen des Augs mit Auflösung von Lapis divinus, abwechselnd mit dem Gebrauche der Salbe von *Jeannin* und *Dessault*; innerlich grosse Gaben von Brechweinstein. Die Behandlung wurde mehrere Monate fortgesetzt. Mail. IV. S. 325. Rep. XIX. S. 208.

Dass *schwarzer Staar* nach Hirnentzündungen schnell entsteht ist öfter beobachtet; der Zürcher Med. Bericht pro 1856 erwähnt eines weitern ähnlichen Falles, überdiess aber der Bildung von Amaurose über Nacht bei einem ganz gesunden Pferde.

B. Krankheiten des Rindviehs.

1. Leiden der Verdauung und Ernährung.

Zungenverhärtung bei Rindvieh. May beobachtete 7 Fälle, dieser früher von *Hering*, dann von *Hollmann* beschriebenen, eigenthümlichen Degeneration der Zunge. Ausser beschwerlichem Schlucken, Speicheln u. s. w. bemerkte *M.* bei allen Erkrankten Magerkeit, fest anliegende Haut und rauhes Haar. Die Zunge füllte das Maul beinahe aus, war holzähnlich hart, knotig, mit Aphthen (?) besetzt. Es wurden zertheilende Salben und Einspritzungen angewendet, dann aber tiefe Scarificationen, endlich Jodsalbe und adstringirende Decocte. Innerlich gab *M.* bittere und Spiesglanzmittel. Die Cur dauerte 2—3 Monate. G. u. H. S. 325.

— Dieselbe Krankheit, wobei die Tuberkelbildung eine Hauptrolle spielte, hat *Lehmann* bei drei Stücken durch wiederholte Scarificationen und Maulwasser mit Salzsäure oder Salmiak geheilt. Preuss. V. S. 128.

Gierer berichtet drei Fälle von *Erbrechen bei Rindvieh;* in einem Falle war das Waschen mit Helleborusdecoct (gegen Läuse) schuld; in den beiden andern Fällen konnte die Ursache nicht erhoben werden. Eine nach 15tägiger Krankheit geschlachtete Kuh zeigte nichts als eine mumienartig vertrocknete Milz. Unter den Heilmitteln ist Kali carbonic. mit Enzian bekannt, *G.* hat aber bessere Erfolge von Eisenvitriol zu 2—4 Drachmen in schleimigem Decoct gesehen. Wien X. S. 80.

Eine *Degeneration der Haube* bei einem Ochsen beschreibt *Gierer* im Rep. S. 100. Die Symptome waren öfteres Aufblähen, unregelmässiger Appetit, Laxiren, Abmagerung. Die Haube war mit der Umgebung verwachsen, gross und hart, ihre Wände hatten 2½ Zoll Dicke und waren speckähnlich; die Oeffnung, wodurch die Haube mit dem Pansen in Verbindung stand, war durch die Verdickung verschwunden, es fand sich daher auch statt Futter nur ein wenig schwärzlicher Brei in der Haube (welche demzufolge zum Wiederkauen nicht absolut nöthig ist). Auch die Lymphdrüse im hintern Mittelfell war gross und verhärtet, die übrigen Eingeweide aber gesund.

Indigestion bei Rindvieh. Bassi hat darüber das Bekannte zusammengestellt und führt als Beispiel der grossen Unempfindlichkeit des Rindes an, dass er bei einem Ochsen den Pansenschnitt machte, einen Theil des Futters herausnahm, sodann eine schwache

Brechweinsteinauflösung in den Pansen goss u. s. w., und dass am folgenden Tage das Thier anfing zu wiederkauen und nach 3 Tagen (ausser der Wunde) nichts Krankhaftes mehr zeigte. Turin VI. 494. Rep. XIX. S. 318.

Croupöse Darmentzündung bei einer Kuh beschreibt *Kölling* und sandte die membranähnlichen Stücke, welche nach längerer Verstopfung abgegangen waren, an die Berliner Sammlung ein; *Gurlt* fand sie denen ähnlich, welche er im 13. Bande des Mag. beschrieben hatte. G. u. H. S. 74.

Abgang eines fusslangen brandigen *Dünndarmstücks* bei einem Ochsen sah *Anaker;* das Thier verendete und man konnte bei der Section leicht die Stelle finden, welcher das abgegangene Darmstück angehörte; doch hatte kein Futteraustritt in die Bauchhöhle stattgefunden. G. u. H. S. 467.

Durchfall, hartnäckigen, beschreibt *Bühler,* bei Kühen die milchreich waren; die verschiedensten Mittel wurden versucht, und man fand beim Schlachten blos venöse Congestion an dem zusammengezogenen Darm und der Haube, in der Leber etliche erweichte Tuberkel und eine sehr vergrösserte Gallenblase. Echo medic. S 409.

Tuberkulose der Milz, wodurch dieselbe 27 Pfd. schwer geworden, äusserte sich nach *Eletti* am lebenden Pferde durch Abmagerung, grossen Durst, schnellen Puls, schwachen Husten u s. w., so dass man eher ein Lungenleiden vermuthet hatte. Mail. V S. 36. Rep. XX. S. 70.

Lecksucht. Sie kommt auf dem Erzgebirge, besonders in trockenen Jahren (d. h. Futtermangel) stationär vor; einige sächsische Thierärzte beschuldigen besonders die schlechten Ställe als Ursache, andere sahen die L. nach Kleefütterung (besonders hartstengeligem rothem und schwedischem Klee), oder nach zu starker Kartoffelfütterung entstehen. Ebenso verschieden ist die Behandlung angegeben, meist sind alkalische Mittel (Kalkwasser, Lauge) neben Kochsalz, Thieröl oder gewürzhafte Pflanzen gereicht worden; *Ackermann* dagegen verordnete verdünnte Salzsäure mit Erfolg. Die Aenderung des Futters (z. B. Waide u. s. w.) mag wohl am meisten ausrichten. Dresd. Ber. S. 78.)

Knochenbrüchigkeit. Die Versammlung dänischer Thierärzte im Dec. 1858 besprach unter Anderm diese Krankheit; es wurde hauptsächlich die Fütterung von saurem Grase, Binsen u. dgl., sowie der Mangel an Kalk im Trinkwasser (stehende Pfützen in niederem Grunde) beschuldigt; auch der fehlende Kalk als Untergrund des Bodens kommt in Betracht. Mergeldüngung hat sich vortheilhaft gezeigt; ausserdem muss dem Körper Kalk (Kreide, Kalkwasser u. dgl.) zugeführt werden (warum ni ht einfach Knochenerde? Ref.) Wenn die Krankheit während des Grasganges entsteht muss die Waide verlassen werden. Stallvieh leidet besonders, und namentlich nach dem Kalben (da die Milch viel Kalksalze fortführt). Manchmal ist Lecksucht damit verbunden. Während Einige die Krankheit vom Juni bis August und im Frühjahr vor dem Austreiben herrs hen sehen, glauben Andere man müsste auf die Winterfütterung zurückgehen. Dän. S. 303.

Strangkalb nennt man im Dänischen ein Kalb mit Nabelgeschwulst und Entzündung der Nabelvene; letztere theilt sich bald der Leber oder dem Bauchfell mit und veranlasst in wenigen Tagen den Tod des Thiers, dem man durch Schlachten zuvorkommt. Ausser örtlichen Veranlassungen scheint manchmal eine allgemein wirkende Ursache zugegeben werden zu müssen, da die Krankheit zu Zeiten häufig vorkommt. Es wird auch auf die Verwandtschaft dieser Entzündung mit dem Starrkrampf aufmerksam gemacht. Dän. S. 299.

2. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufs-Organe.

Kopfkrankheit des Rindviehs. May unterscheidet eine gutartige und eine bösartige Form; die erstere ist ausser den katarrhalischen Symptomen von Schwäche im Hintertheil, und Augenentzündung mit Exsudat zwischen die Binde- und Hornhaut begleitet, dauert 3—5 Wochen und heilt ohne Zuthun der Kunst. Die bösartige Form (dem acuten Rotz vergleichbar) war mit Hitze des Kopfs, Auftreibung des Gesichts, Ausfluss der Thränen und aus der Nase, Entzündung des Mauls, Trübung der Augen, beschleunigtem Pulse und Athmen verbunden und ging in einigen Tagen in Torpor über, der Nasenausfluss wurde übelriechend, die Schleimhaut bleifarbig, dann ulcerirt, die Stupidität nahm zu, es trat Durchfall ein und der Tod. Bei der Section fanden sich diphtheritische Geschwüre auf der ganzen Nasenschleimhaut, croupöses Exsudat in dem Kehlkopf, das Blut dunkel, wässerig, sulziger Erguss um die Nieren herum und an den Hinterschenkeln; die Gelenkflächen geröthet, das Hirn an der Oberfläche stark injicirt; Verdickung der getrübten Hornhaut bis zu 1 Linie. Das Fleisch und Fett waren noch von guter Beschaffenheit. Die Be-

handlung hatte kein günstiges Resultat. G. u. H. S. 327.

Bösartiger Katarrh des Rindviehs wurde von *Cox* im Herbst und Winter mehrere Jahre beobachtet. Ausser dem beschleunigten und hörbaren Athmen und dem stinkenden Ausfluss aus der Nase und den Augen kamen Geschwüre im Maul und der Nase, ja sogar auf der Schleimhaut der Scheide und des Rectum vor. Die Section liess die Schleimhaut des ganzen Verdauungs-Apparates beinahe schwarz und stellenweise abgelöst finden; in der Nase, dem Kehlkopf und der Luftröhre sah es nicht besser aus. Vet. S. 127. Rep. XIX. S. 316.

Croup bei Rindvieh. Lindenberg sah bei einer Kuh Erosionen in der Maulhöhle und Exsudat in der dunkelgerötheten Nasenhöhle; dieselben erstreckten sich, wie die Section zeigte, 1½ Lin. dick über die ganze Nasenschleimhaut, den Kehlkopf und die Luftröhre bis an deren Spaltung. *Hildebrand* und *Rabe* führen Fälle von Genesung durch das Aushusten der röhrenförmigen falschen Häute an. Preuss. V. S. 125.

Herzleiden, besonders durch mechanische Verletzung (Nägel, Nadeln) sind bei Rindvieh nicht selten. *Serr* hält die Schwellung der Jugularvenen (ohne sie zu comprimiren) für ein höchst wesentliches Kennzeichen dieser Herzentzündungen. Nach *Gerlach* ist dieses Symptom jeder Störung des Abflusses des Blutes aus den Jugularvenen eigen, so z. B. der Herzbeutel und der Brustwassersucht; in Fällen wo Erguss in den Herzbeutel durch die Verletzung stattgefunden hat, wird somit die Stauung in den Jugularvenen eintreten und in Folge dieser auch nicht selten das Oedem am Halse und Kopfe (Kehlgang), welches nach des Ref. Erfahrung einen hohen Grad des Uebels andeutet. Preuss. V. S. 124.

— Auch *Boizy* theilt 6 Beobachtungen über *Nadeln, Drahtstücke* u. dgl. mit, welche bei Rindvieh von der Haube her, *den Herzbeutel durchbohrten;* er glaubt, dass es 3—4 Monate bedarf bis dieser Weg zurückgelegt wird, dass dagegen erst in den letzten 15—25 Tagen die Thiere sich krank zeigen; dass das Herz eine Art von Anziehung auf jene fremde Körper ausübe (?), so dass wenn sie von dieser Richtung abgewichen seien, sie wieder zurückgehen und einen neuen Weg sich bahnen. Das öfter bei solchen Thieren beobachtete Aufstossen erklärt *B.* durch Entwicklung von Gas im Herzbeutel, welches durch den Canal, den sich die Nadel gebildet hat, in die Haube zurückdringen könne. (Beides ist sehr unwahrscheinlich. Ref.) Rec. S. 545. Rep. XIX. S. 282. (Vgl. auch die Rubrik: Pathol. Anatomie.)

Chronische Herzbeutelentzündung bei einem Ochsen hatte nach *Schirlitz* im Leben mehr die Symptome eines Verdauungsleidens (öfteres Aufblähen, Abmagerung, endlich Oedem am Brustbein) gezeigt. Nach dem Schlachten fand man die Lunge gesund aber von dem sehr ausgedehnten Herzbeutel comprimirt; letzterer bildete einen runden Klumpen von 47½ Pfd., er enthielt eine stinkende graue Jauche, seine Häute waren ¼ Zoll dick und die Oberfläche des Herzens mit einer speckähnlichen Masse inkrustirt, sonst aber dieses Organ nicht verändert. Ein fremder Körper war nicht zu finden. G. u. H. S. 335.

Rheumatische Herzentzündung. Meyer in Oldenburg glaubt, dass bei den Thieren, wie beim Menschen, Herzkrankheiten besonders Klappenfehler häufiger vorkommen, als man bisher vermuthete, und dass sie mit Rheumatismus in Verbindung ständen. Diese Behauptung ist schon vor langer Zeit von *Dupuy*, besonders aber von *Leblanc* ausgesprochen und durch zahlreiche Beobachtungen unterstützt worden; allein die Erfahrung hat gelehrt, dass viele Fälle von pathologischen Veränderungen am Herzen bei den Thieren (wie auch beim Menschen) ohne merkliche Störung des Befindens fortbestehen können. *M.* führt zuerst 7 aus dem Repertor. des Ref. entnommene, zum Theil der englischen Literatur angehörige Fälle von Herzkrankheit an und fügt denselben zwei eigene Beobachtungen hinzu, nämlich einen Fall von erbsen- bis haselnussgrossen Auswüchsen an den Herzkammerklappen (beider Ventrikel) bei einer Kuh, und einen Fall von einem Pferde, bei welchem der Abdecker eine Verdickung der Klappen in beiden Ventrikeln (zugleich aber auch Faserstoffpfröpfe in der hintern Aorta und den Schenkelarterien) gefunden zu haben angibt. Dass die Kuh des ersten Falls die Vorderfüsse schonte und überhaupt nicht bewegen wollte, beweist noch nicht, dass sie an einem rheumatischen Leiden litt, und der beschwerliche Gang, besonders mit dem rechten Hinterschenkel des Pferds (zweiter Fall) ist wohl eher den Faserstoffgerinnseln in der Schenkelarterie als einem Rheumatismus zuzuschreiben. Auch ist der Umstand, dass *M.* in seiner 20jährigen Praxis in einer feuchten und zu rheumatischen Leiden disponirenden Gegend nur zwei Fälle von Herzklappenfehler hat beobachten können, eher geeignet die Ansicht zu unterstützen, dass dieselben bei Thieren sehr selten seien, als die entgegengesetzte Meinung. Die Auscultation hat *M.* nichts Cha-

rakteristisches finden lassen; in therapeutischer Hinsicht empfiehlt derselbe ein Fontanell von Nieswurzel, nebst gebrochenen Gaben von Spiesglanzweinstein. Wien X. S. 69.

Lungenentzündung oder Lungenseuche? Es ist noch unentschieden ob eine gewöhnliche (z. B. katarrhalische) Lungenentzündung des Rindviehs in die (ansteckende) Lungenseuche übergehen kann. *Eletti* berichtet hierüber folgenden Fall: eine Kuh, die ein Jahr früher an einer Lungenentzündung gelitten haben soll, erkrankte nun an Darm-Entzündung und wurde geschlachtet. Die Section wies die Darmentzündung nach, allein zugleich fand man einen Theil der rechten Lunge hepatisirt und mit dem Rippenfell verwachsen (alt); das kranke Lungenstück war schwärzlich mit dunkleren Flecken, aber die gelben Streifen des Interlobular-Gewebes fehlten. Ein Experte hielt den Fall für Lungenseuche und impfte weiter 25 Stück des Stalls mit der aus dem kranken Lungenstück ausgedrückten Flüssigkeit, ziemlich tief in der Mitte des Schwanzes. Es folgte eine heftige Reaction, so dass 10 Stück verendeten und etliche den Schwanz beinahe ganz verloren. *Eletti* selbst impfte mit der von selbst ausfliessenden Lymphe jenes Lungenstücks die übrigen 25 Stück mit so günstigem Erfolg, das nur ein Stück die Hälfte des Schwanzes einbüsste. Nach *E.* ist nun jede einfache, in rothe Hepatisation übergegangene L.-E. im Stande einen wirksamen Impstoff zu liefern; er nimmt ferner an, dass die von selbst ausfliessende Lymphe milder wirke, als die ausgedrückte, und dass es zweckmässiger sei, die Impfung an der Spitze des Schwanzes zu machen als in der Mitte desselben Mail. V. S. 169. Rep. XX. S. 158.

— *Lungenseuche. Entstehung.* Der Dresd. Bericht S. 56 erwähnt eines Gutes mit 32 Stück Vieh, unter welchen 10 Stücke an L.-S. erkrankten und 4 genasen. Die Behandlung war homöopathisch. Dieses Gut liegt ganz isolirt und zieht seit Jahren sein Vieh selbst nach; es waren auch keine Zugochsen angekauft worden, so dass ein Verdacht auf Einschleppung nicht begründet werden kann. Zur Selbstentwicklung könnten bestaubtes Futter und Mangel an gutem Trinkwasser beigetragen haben.

— — *Köhn* sah die L.-S. in seinem eigenen Stalle ausbrechen, wo er nur selbstgezogenes Vieh hatte, während die Seuche auch in der Umgegend nicht herrschte. Er glaubt, dass schimmliches Klee-Heu die Ursache gewesen sei; eine andere Veranlassung konnte er nicht auffinden. Ein anderer Besitzer hatte die gleiche Wahrnehmung gemacht. (Dän. S. 206.)

Lange Incubutions-Zeit der Lungenseuche. Dr *Hofer* sah eine Kuh 4 Monate später in das acute Stadium der L.-S. verfallen, nachdem die andere Kuh des Stalls deshalb geschlachtet worden; hiezu kommt, dass jene Kuh nicht in dem inficirten Stall war stehen geblieben, sondern in einem besondern Stall war gestellt worden. (Mchn. Jahrsber. S. 17.) Dergleichen Fälle sind schon öfter beobachtet worden, gehören aber doch zu den Ausnahmen. Ref.)

Lungenseuche in Preussen. Dieselbe fährt fort in ziemlicher Ausbreitung zu herrschen; die Bezirke Düsseldorf und Königsberg stehen voran. Da die Ansteckung die häufigste Veranlassung ist, so lässt sich leicht begreifen, dass da wo einmal zahreiche Heerde der Seuche gebildet sind, sie sich schwer ausrotten lässt, um so mehr als der Ansteckungsstoff so lange (z. B. in nicht gereinigten Ställen) wirksam bleibt, ja es ist ein Fall angeführt, wo Thiere, die mehrere Monate nach Entfernung des kranken Viehs in den „gehörig desinficirten" Stall gestellt worden waren, von der Seuche ergriffen worden sind. Es muss demzufolge das Contagium doch nicht zerstört gewesen, also der Stall „nicht gehörig" desinficirt worden sein. Preuss. V. S. 24.

— *Impfung.* Der Streit über den Werth dieses Verfahrens ist immer noch nicht geschlichtet; in ihrem 5. Bericht darüber haben *Thiernesse*, *Delwart*, *Verheyen* u. A. Commissionsmitglieder den ableitenden Mitteln den nämlichen Erfolg (nämlich den der Verminderung oder Verzögerung des Ausbruchs nach Ansteckung) zugeschrieben; überdiess soll die L.-S. in Belgien überhaupt im Abnehmen sein, welches die Freunde der Impfung dieser zuzuschreiben geneigt sind. Es soll daher die Impfung nicht als ein sicheres Mittel gegen den Ausbruch der L.-S. anzusehen sein. Mit diesen Resultaten ist der Erfinder *Willems* nicht einverstanden; er sucht sie mit Zahlen zu widerlegen und gibt deutlich zu verstehen, dass persönliche Missgunst einen Theil der belgischen Commission leite. Rec. S. 701. Rep. XX. S. 35.

— — Nach den Erfahrungen von *Haubner* an 1500, theils von ihm, theils unter seiner Aufsicht geimpften Stücken wurde die Seuche jedesmal durch die Impfung coupirt, mit dem Eintritt des Impferfolges. Dieser ist von mehr oder weniger deutlichen Fieberbewegungen und Husten begleitet, welche jedoch bald nachlassen, der Impferfolg tritt bei der Trielimpfung meist nach einer Woche bei der Schwanzimpfung aber erst

nach der dritten Woche ein; es erkrankten daher bei letzterer leicht noch mehrere Thiere als nach der Trielimpfung. Letztere ist aber gefährlicher, indem ungefähr 5 Procente, bei der Schwanzimpfung 2 Procent starben, wozu aber noch 6 Procent Verluste an ganzen und halben Schwänzen kommen. *Hbr.* hält die Impfung für eine wirkliche Uebertragung der Krankheit am Schwanze oder Triel und erkennt in der Lungenseuche nur eine interstitielle Lungenentzündung oder etwas schroff ausgedrückt eine Zellgewebsentzündung. Dresd. Ber. S. 57.

— *Impfung in Preussen.* Im Jahre 1856—57 ist die Impfung in vielen Fällen vorgenommen worden und war im Allgemeinen von günstigem Erfolge begleitet, d. h. es erkrankten nach der Impfung nur noch wenige der muthmasslich angesteckten Thiere. Indessen ist die Impfung bald nur bei solchen Thieren, die eine Anschwellung an der Impfstelle bekommen haben, wirksam gewesen, bald aber auch bei denen die keine sichtbare locale Wirkung gezeigt hatten. Endlich sind in einem Falle (Bez. Magdeburg) Thiere, die vor 6—9 Monaten geimpft worden waren und selbst theilweise den Schwanz verloren hatten, noch an der Lungenseuche erkrankt. Die Impfung am Triel zeigte sich gefährlich, mehrere Thiere mussten deshalb geschlachtet werden. Preuss. V. S. 30.

— Dr. *Maresch* stellt die Ergebnisse des Jahres 1855—56, in welchem die L.-S. in 29 Ortschaften Böhmens mit einem Viehstande von 5342 Stück ausgebrochen war, zusammen; hiernach sind erkrankt 519 Stück, davon genasen 278, gefallen 135, erschlagen 104 Stück. Die Impfung wurde in 15 Ortschaften an 607 Stücken vorgenommen; sie verlief ohne Erfolg bei 453, mit zweifelhaftem bei 19, mässig bei 113, heftig bei 22, so dass in Folge der Impfung 4 Stück verendeten, und 2 den Schwanz theilweise verloren. Nach der Impfung erkrankten 72 Stück. Wien XI. S. 15.

— Im Jahre 1856 sind in der Lombardei 2377 Rindviehstücke geimpft worden; davon gingen an der *Lungenseuche* zu Grunde 83, an den Folgen der Impfung 20, an zufälligen Krankheiten 14, zusammen 117. Mail. V. 29. Rep. XX. S. 68. (Vgl. die Rubrik: gerichtl. u. polic. Thierheilkunde.)

— — *Collilanzi* hat (in der Provinz Novara) die L.-S. in 13 Localitäten, welche 336 Stück Vieh enthielten, beobachtet; 59 waren vor seiner Ankunft verendet, und 9 schon bedeutend kranke wurden geschlachtet. Nach der Impfung der übrig gebliebenen 268 Stück war die Seuche wie abgeschnitten, indem nur noch 8 an dieser Krankheit, und 2 an andern Krankheiten zu Grunde gingen. Es genügt ein Impfschnitt, die Thiere werden nachher passend diätetisch behandelt, bis die die localen Folgen der Impfung ganz vorüber sind. Wenn die Seuche vorüber ist muss man die Thiere, Ställe und Geräthe reinigen, weil selbst nach längerer Zeit neu hinzugekommene Thiere angesteckt werden können. Turin VII. S. 271.

— — *Germain* schlägt zur *Verminderung* der Gefahr bei der Impfung der L.-S. vor, die Impfflüssigkeit mit ebenso viel Milch zu verdünnen, nach Analogie von Milderung des Variolagifts, welche von Dr. *Bossu* empfohlen wurde. Versuche fehlen bis jetzt. Echo medical S. 115.

3. Krankheiten mit Entmischung des Bluts.

Rinderpest. Die im vorigen Jahrgange dieses Berichts S. 37 angezeigte Schrift von *Paschkewitsch* wird von *Undritz* in der Med. Ztg. Russlands Nr. 44 (1857) besprochen und selbstverständlich den höchst gewagten Behauptungen widersprochen, deren Annahme für Russland von den schlimmsten Folgen sein würden.

— Die Fortsetzung des Berichts von *Simonds* und *Ernes* über die Rinderpest (vgl. Jahresber. 1857, S. 36) geht durch mehrere Hefte des Veterinarian von 1858 hindurch; ein Auszug davon findet sich im Rep. XIX. S. 145 u. 313. XX. S. 130. Eine neue Anschauungsweise oder genauere Angaben, als man bisher besass, liessen sich von den auf der Reise gemachten Erfahrungen um so weniger erwarten, als die Reisenden nur in Galizien einige Orte fanden, in welche die Seuche verschleppt worden war und bereits alle Anstalten getroffen waren, sie schleunigst zu tilgen.

Rinderpest. Sie wurde 1856—57 sowohl von Polen als Galizien aus in mehrere preussische Kreise eingeschleppt, aber durch die getroffenen polizeilichen Massregeln bald getilgt. In einem Dorfe des Kreises Schrimm wurde durch Parcellirung des aus 260 Stück bestehenden Viehstands 99 Stück gerettet. Im Kreise Guhrau (Schlesien) dauerte die Seuche 8 Monate, in andern Kreisen wurde sie schnell getilgt. In Köben waren von 284 Stücken bereits 156 gefallen oder getödtet, als man sich entschloss den ganzen Rest zu tödten, wobei der Staat ¾ des Taxwerthes entschädigte. In drei Kreisen Schlesiens mit 5528 Stück Rindvieh starben an der Seuche 253, wurden als krank ge-

tödtet 509, als gesund 304 Stück. In Fürstenau blieben 80 Kühe, die in einem Stalle 40 Schritte von dem angesteckten Ochsenstall entfernt stunden, frei von der Seuche. Ueber die Art der Verschleppung z. B. durch Fleisch, Felle, Futter werden interessante Beispiele mitgetheilt. Ebenso interessant aber ist es zu erfahren, dass die preussischen Polizeibehörden in so wichtigen Fällen sich nicht an die amtlichen Thierärzte zu halten verpflichtet sind, sondern Privatthierärzte und Gensdarmen u. dgl. zu Rathe ziehen. Preuss. V. S. 73.

Impfung der Rinderpest. Geschichtliches. Dass dieses Verfahren die schlimme Wirkung der Seuche zu mildern, schon lange versucht worden ist, ist bekannt, ebenso aber auch, dass man davon wieder abkam, weil in manchen Fällen die Verluste ebenso gross waren, als ohne die Impfung. *Günther* theilt in G. u. H. S. 1 die ausführlichen Berichte *Kersting's* in Hannover mit, welcher schon 1780 Impfungen mit günstigem Erfolg vorgenommen hatte. Eine sehr ververständige Anleitung zum Impfverfahren ist beigefügt.

— — Die Versuche von *Rasdolsky*, in *Gorki* (Mohilew) angestellt, haben dargethan, dass mit R. geimpftes Vieh nachher die Fähigkeit angesteckt zu werden verloren hat. Alle Methoden ihnen den Krankheitsstoff (durch Impfung, Einathmen, Bestreichen der Nase u. s. w.) aufzudringen, waren erfolglos. Med. Ztg. Russlands. Nr. 42.

Ueber *Milzbrand* hat Th.-A. *Haselbach* in preuss. Polen eine kleine Broschüre herausgegeben, worin er hauptsächlich Creosot innerlich (zu 1/2 Dr.) mit Camphor und äusserlich mit Terpentinöl gemischt, neben fleissigen kalten Klystieren mit Essig und Chlorkalk, oder kalte Begiessungen empfiehlt. Auch präservativ sollen Auspinseln des Mauls mit Theer, Waschungen mit Creosot und innerlich Glaubersalz nützlich sein.

Milzbrand, Behandlung. Nach einer Angabe von *Neumeister* in dem Jahresber. pro 1856—57 soll bei ausgebrochenem Milzbrande der Salmiakgeist sich wirksam gezeigt haben. *Pofeld* scarificirte einen Carbunkel am Kehlkopf und am Hinterschenkel, machte warme Essigumschläge und verhinderte durch die Tracheotomie die Erstickung des kranken Thiers. Preuss. V. S. 40.

Sogenannte *Milzbrandwuth* beobachtete *Pagliero* bei einem Ochsen; unter Erbrechen, Schäumen, Brüllen, Stossen, bei ruhigem Pulse und Athmen ging das Thier schon am nächsten Tage zu Grunde. Man fand das Blut schwarz, Ecchymosen im Maule, in der Kehle, Entzündung des Labmagens und eine grosse Milzbrandbeule unter der linken Schulter. Der Darm war blass, die Milz nicht vergrössert. (Es steht dahin, ob diess wirklicher Milzbrand war. Ref.) Turin VII. S. 213. Rep. XX. S. 76.

Als *Abdominaltyphus* beschreibt *Rosenbaum* 3 Fälle von sehr rasch verlaufender Erkrankung von Rindvieh; bei der Section von 2 Stücken sind unter anderm kleine Geschwüre der Darmschleimhaut erwähnt. Bei einem dritten Stücke soll der Tod durch eine brandige Entzündung des dritten Magens veranlasst worden sein. Die Krankheit beschränkte sich auf einen Stall und konnte deren Ursache nicht nachgewiesen werden. G. u. H. S. 257.

Blutzersetzung. Unter dem Namen von *Haematosepsis* beschreibt *Cox* Krankheitszufälle, die besonders gut genährte, junge Rindviehstücke befallen und dem Wechsel des Aufenthaltsortes, der Fütterung u. s. w. zugeschrieben werden. Eine schnell entstehende und sich ausbreitende Geschwulst, welche knistert (Emphysem) und baldiger Tod, nach welchem man den befallenen Theil schwarz und brandig findet, deutet auf Verwandtschaft mit Milzbrand. Die ärztliche Hülfe kommt meist zu spät, daher muss man auf Verhütung der Ursachen ausgehen. Vet. S. 248. Rep. XX. S. 140.

Blutschwitzen bei einer Kuh. Brabander fand dasselbe so stark, dass der blutige Schweiss fortwährend an den Zitzen und dem Euter abtröpfelte und die Hand an jeder Hautstelle roth gefärbt wurde. Die in der Mastung stehende Kuh war nicht im Stande aufzustehen, der Herzschlag war pochend, der Puls klein, 70, Athmen stöhnend, die Schleimhäute bleich. Der Tod erfolgte in der nächsten Nacht. Die Section wurde unterlassen. Preuss. V. S. 116.

Sterzwurm. Diese seltene Krankheitsform wird in einem Berichte aus Karlstadt (Unterfranken) erwähnt; es sind 80 Kühe erkrankt; die Symptome aber nicht angegeben; 10 Stück mussten geschlachtet werden. Die Behandlung bestund in Scarification des angeschwollenen Schwanzes und Tränkung der Wunden mit Terpentinöl. (Mchn. Jahrs-Ber. S. 56.

Zungenkrebs (?) bei Vieh in Amerika. In Florida und in den niedern Gegenden von Georgien sollen verschiedene Thiergattungen, besonders aber Rindvieh und Hirsche zu Tausenden erkrankt und in grosser Zahl daran umgekommen sein. Die Thiere sind steif in den Gliedern, schäumen mit dem

Maul, lassen die geschwollene Zunge heraushängen, welche bald schwarz und brandig wird und den Tod zur Folge hat. Ein Maulwasser mit Eisenvitriol und Terpentinöl bereitet, soll sich nützlich gezeigt haben. Vet. S. 495. Rep. XX. S. 150.

4. Krankheiten der Haut und des Zellgewebes.

Die *Maul- und Klauenseuche* ist 1856—57 in 22 Reg.-Bezirken Preussens vorgekommen, ohne jedoch eine grössere Ausbreitung (Rheinpreussen ausgenommen) zu erlangen. Die Verbreitung durch Ansteckung liess sich meist nachweisen und werden Treibschweine mehrmals als die Träger des Contagiums bezeichnet. Da indessen die aus Polen kommenden Schweineheerden zunächst die Seuche in die Prov. Preussen bringen mussten, und gerade in dieser Provinz die Seuche am wenigsten vorkam, so mussten noch andere Veranlassungen dazu angenommen werden, oder die Ansicht Bestätigung finden, dass die gesund von ihrer Heimath abgehenden Schweine erst durch die längere Reise in die Seuche verfallen und sie dann weiter verschleppen. Die Seuche hat vorzugsweise Rindvieh befallen, weniger die Schafe und Schweine; Erkrankung von Pferden ist in 6 Jahren nur 4mal angezeigt worden. Nach *Gerlach* ist nicht jede Bläschenbildung im Maule als Maulseuche zu bezeichnen, sondern erst wenn sie sich ansteckend gezeigt hat. Preuss. V. S. 64.

— *Garreau* sucht diejenigen seiner Collegen, welche noch die Ansteckungsfähigkeit der Maul- und Klauenseuche bezweifeln, durch Beispiele zu belehren; insbesondere werden aber Fälle von Uebertragung auf andere Hausthiere, wie Schafe, Schweine u. s. w. mitgetheilt. Bekanntlich leiden die Pferde selten daran; *Lemaire fils* erwähnt drei Fälle, in denen unter 9 Pferden 8 durch aphthenkrankes Rindvieh angesteckt wurden; diese Pferde steckten wieder diejenigen eines andern Besitzers an und derselbe Fall kam bei einem Dritten vor. Die Krankheit blieb auf die Maulschleimhaut beschränkt, abgesehen von der fieberhaften Aufregung und der Störung des Appetits. *Garreau* glaubt, dass die Thiere nur einmal im Leben die A.-Seuche bekommen, allein er führt selbst einen (Ausnahms-) Fall an, in welchem Rindvieh, das erst vor 5 Monate durchgeseucht hatte, durch ein Schwein zum zweitenmal angesteckt wurde. Rec. S. 31 u. S. 244. Rep. XIX. S. 195, 119.

— — Auch *Lemaire* führt einen Stall an, in welchem die Kühe, ein Jahr nach dem ersten Ueberstehen der Maul- und Klauenseuche, durch eine neu hinzugebrachte Kuh zum zweiten Male angesteckt wurden; in einem andern Stalle brach die Seuche nach 17 Monaten wieder aus, weil man Streustroh von aphthenkranken Schafen gestreut hatte. Rec. S. 798. Rep. XX. S. 37.

Impfung der Aphthen-Seuche des Rindviehs. Ercolani hat das Geschichtliche hierüber zusammengestellt und gezeigt, dass *Buniva* zuerst dieses Verfahren versucht hatte. In neuerer Zeit haben wieder einige italienische Thierärzte z. B. *Cavalli*, *Ghibellini*, *Megri* davon Gebrauch gemacht. Turin VI. S. 394. Rep. XIX. S. 203.

Einen *Nesselausschlag* bei einer Kuh sah *Jost* unter Fieberschauer so schnell ausbrechen, dass in ½ Stunde beinahe die ganze Oberfläche mit ausgebreiteten flachen Beulen bedeckt war. Aderlass und Fliederthee beseitigten die Krankheit in 18 Stunden. Preuss. V. S. 143.

Pemphigus bei Rindvieh. Die 2—3 Zoll grossen, rundlichen Blasen entstunden an den Lenden, der Kruppe und den Schenkeln; sie füllten sich in 3—4 Tagen mit einer wässerigen Flüssigkeit, die erhobene Oberhaut platzte, und es folgte eine geschwürähnliche Stelle, deren Secretion sich zu Krusten verdichtete. Nach dem 3—5 Wochen dauernden Abstoss derselben blieb die Haut hart und wie polirt zurück. Nach *Loiset* wurden grosse Hitze, ausserdem aber auch Ansteckung durch einen Farren beim Bespringen (also eine Art Aphthen der Genitalien) beschuldigt. Es blieb die Heilung der Natur überlassen. Lyon. S. 68. Rec. XIX. S. 220.

Hautausschlag bei 38 Kühen, die mit Kartoffelkraut gefüttert worden, das stark mit Mehlthau bedeckt war, beobachtete *Simon.* Zuerst trat Mangel an Fresslust, Speicheln ein, dann ein krustenartiger, dicker Ausschlag, welcher die untern Theile des Körpers und die Füsse befiel und das Gehen sehr erschwerte. Diaphoretische und kühlende Mittel, Waschungen mit Lauge und Leinsamendecoct stellten die Thiere in drei Wochen her. In demselben Stalle blieben die Ochsen, welche kein Kartoffelkraut gefressen hatten, gesund. Preuss. V. S. 141.

Eine *seltene Hautkrankheit* bei einer Kuh beobachtete *Casas* (in Madrid), sie zeigte zuerst schwarze Flecken auf der Oberhaut, Ausfallen der Haare dann zitzenförmige, schwammige, leichtblutende Geschwülste, die an dem Grunde eingeschnürt waren und den Cotiledonen verglichen werden. *C.* hält diese Geschwülste für Hypertrophie der Hautpapillen, ähnlich den Feigewarzen; er

betupft sie mit Rabels Wasser, wonach sie einen schwarzen Schorf bildeten, der mit Hinterlassung einer Narbe nach mehreren Wochen abfiel. Rec. S. 572. Rep. XIX. S. 282.

Lungen- und Haut-Emphysem. Im ersten Falle zeigte die erkrankte Kuh ein dämpfiges Athmen mit Stöhnen und Pfeifen, Angst u. s. w., und bei der Section grosse Luftblasen und Emphysem in dem Interlobular-Gewebe. Im 2. Falle erstreckte sich das Emphysem von der Lunge längs der Luftröhre, dem Schlunde an den Hals und unter den Schultern hindurch an den Rücken. Es bestätigt diese Beobachtung die Angabe *Gerlach*'s über die gewöhnliche Entstehung des Hautemphysems, nämlich von der Lunge aus (vorausgesetzt, dass keine penetrirende Hautwunde vorhanden ist, durch welche auch ein Hautemphysem entstehen kann, z. B. beim Trocariren). Preuss. V. S. 126.

Kuhpocken. Der Bericht von 1856—57 erwähnt in Preussen der Kuhpocken in 6 Bezirken; in den letzten 6 Jahren aber kamen dieselben in 18 Reg.-Bezirken und 37 Kreisen vor; ein Beweis, dass überall, wenn auch nicht häufig dieses Exanthem sich bildet (wie Ref. schon vor 20 Jahren nachgewiesen hat). Es waren immer nur einzelne Thiere oder mehrere Thiere eines Stalles befallen; Versuche mit Uebertragung auf den Menschen zur Regeneration der Vaccine (welche *Gerlach* mit Recht für dringend erachtet) scheinen nicht angestellt worden zu sein; es ist blos zufällige Infection zweier Menschen erwähnt. *G.* räth, um die Aechtheit des Exanthems zu probiren, davon bei Rindvieh an die feine Haut der Scham zu impfen; allein Ref. kann versichern, dass Impfversuche beim Menschen ganz ungefährlich sind, indem die sogen. falschen Kuhpocken entweder gar nicht haften, oder aber in wenigen Tagen mit den geringsten lokalen Erscheinungen vorübergehen. Preuss. V. S. 57.

Kuhpocken wurden in Sachsen bei einem aus dem Allgäu erkauften Rindviehstamme von 20 Stücken beobachtet; die kleineren Pusteln waren weissgelblich, die grösseren blaulich. Der Verlauf 14—21 Tage. Es fanden (wie gewöhnlich) Nachschübe statt. Die Impfung eines Kindes war ohne Erfolg. Dresd. S. 68. (Die orig. Kuhpocken haften schwer beim Menschen, daher muss man bei der Uebertragung mehrere Kinder und jedes mit 10—12 Stiche impfen; von allen diesen kommt manchmal nur 1 Pocke, aber von dieser lässt sich dann mit grösster Leichtigkeit und bestem Erfolge weiter impfen. Ref.)

— *Detrogh* erwähnt einen Fall, in welchem die Melkerin von einer Kuh angesteckt wurde; er versichert, dass die Kuhpocken bei Kühen nicht selten vorkommen, allein dass sie selten ansteckend seien, in allen Fällen, die er zu sehen Gelegenheit hatte, war es zu spät, um damit impfen zu können. Belg. S. 536.

Fischschuppenkrankheit. *Brauer* berichtet den dritten Fall dieses seltenen Exanthems (bei einem Kalbe) in derselben Ortschaft. Dresd. Ber. S. 91.

Die *Klauenentzündung des Rindviehs* kommt nach *Eletti* in der Lombardei sporadisch und enzootisch vor; schwere, z. B. hochträchtige Thiere leiden mehr, ebenso die Hinterfüsse und die äussere Klaue. Der Verlauf ist bald acut (10—25 Tage) theils chronisch, d. h. Monate und Jahre lang. Die verschiedenen Grade sind: Entzündung, Ulceration, Fisteln, Absterben der Klaue; manche Thiere sterben an Erschöpfung. Die Behandlung ist anfangs entzündungswidrig (Scarificiren, Kälte u. s. w.) später sind adstringirende Mittel u. s. w. am Platze; Niederschneiden der Klauen und gute Streu sind nicht zu versäumen. Mail. V. S. 58. Rep. XX. S. 70.

5. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe.

Blutharnen ist in mehreren preussischen Bezirken im Jahre 1856—57, zum Theil bösartiger als sonst aufgetreten. Es wird eine acute 4—10 Tage dauernde Form und eine chronische (gefährlichere) unterschieden. Als Veranlassung führen mehrere Berichterstatter saure Grässer, auch als Heu gefüttert an; es scheint auch Futtermangel beschuldigt werden zu können. Ein entzündlicher Zustand war nicht zugegen, daher die Behandlung mehr adstringirend, z. B. Bleizucker mit Bilsenkraut oder Magnesia. Anderntheils fanden *Klette* Terpentinöl zu 40—60 Tropfen und *Vogel* flüchtige Alcalien mit bittern und stärkenden Mitteln wirksam. Den übeln Ausgang führt (ausser dem Nierenleiden) theils die Verstopfung des Lösers, theils die Zerstörung der Leber herbei. *Gerlach* unterscheidet eine Form des Blutharnens von saurer Waide u. dgl. herrührend und in einem Blutleiden bestehend, und eine zweite Form auf einem localen Leiden der Harnorgane, z. B. einer Hämorrhagie beruhend. Bei der letzteren chronischen Form fand er stets eine Verdickung, Auflockerung und Injection der Blasenschleimhaut, mit kleinen blutenden Stellen. Preuss. V. S. 136.

Hysterismus bei Kühen nennt *Bossetto* einen Zustand, welcher nach seiner Meinung mit dem Kalbefieber verwechselt worden sein soll. Er rührt von den Ueberbleibseln der Nachgeburt her, welche im Fruchthälter zurückgeblieben seien (Unterdrückung der Lochien durch Erkältung, schwere Geburt u. s. w.). Die Symptome gehen theils vom Hinterleib aus, wie gekrümmter Rücken, Harnbeschwerden, Schwäche und Neigung zum Umfallen, theils bezeichnen sie das allgemeine Leiden der Nerven, wie Anfälle, Zuckungen, Schieben, Zurückbiegen oder Schütteln des Kopfs, Unempfindlichkeit, Bewusstlosigkeit, endlich Niederstürzen. Die Behandlung ist krampfstillend (Chamillen, Opium, Campher, Asafötida innerlich) theils ableitend (Frottiren, Dämpfen des Bauchs, Umschlagen warmer Teppiche u. dgl.) Sobald die übelriechende Materie aus dem Uterus abgeht, ist Besserung zu erwarten. Turin VI. S. 433. Rep. XIX. S. 205.

Gegen *mangelnden Geschlechtstrieb* bei 7 Kühen wandte *Eletti* Cantharidenpulver zu 3—5 Drachmen in Wein an; 6 derselben wurden trächtig. (Bei guter Qualität der Canthariden dürfte diese Dosis nicht ohne Gefahr sein. Ref.) Mail. IV. S. 329. Rep. XIX. S. 208.

Aphthen der Genitalien sind in Preussen bei *Rindvieh* im Jahre 1856—57 in 4 Kreisen beobachtet und einberichtet worden. (Diese Krankheit kommt übrigens häufiger vor, wird jedoch als sehr gelind wenig beachtet.) Preuss. V. S. 64.

Eine *Fruchthälter-Wassersucht* bei einer Kuh, welche *Weidemann* aus dem grossen Umfange ihres Bauchs, obwohl sie erst 26 Wochen trächtig war, diagnosticirt hatte, wurde auf folgende Weise operirt und geheilt: *W.* drang mit der Hand, den Fruchthältermund allmählig erweiternd, in den Uterus ein, worauf nach jedesmaligem Ausziehen der Hand eine kleine Menge des Fruchtwassers nachfolgte; nachdem jedoch die Kuh niedergelegt und auf den Rücken gewälzt worden war, floss etwa 10 Minuten lang das Wasser in solcher Menge ab, dass *W.* es auf 240 Pfd. anschlägt. Nach Entleerung der Flüssigkeit wurde der Fötus aufgesucht und ausgezogen; der hängende Bauch aber 14 Tage lang mit einer starken Binde unterstützt. G. u. H. S. 206.

Das *Kalbefieber* kommt in Sachsen besonders im Erzgebirge und im Voigtlande vor; die Thierärzte dringen auf frühzeitige Anwendung eröffnender Mittel (Brechweinstein, Glaubersalz) mit oder ohne Nux vomica, und warnen vor übereiltem Schlachten. Dresd. Ber. S. 81.

— In einer Versammlung niederbayerischer Thierärzte werden die Lähmungserscheinungen beim K. als Reflex der Löser- und Mastdarmverstopfung betrachtet, und drastischen Purgirmitteln der Vorzug gegeben. Aloë, oder Crotonöl (30—40 Tropfen) und ein Pfd. Leinöl soll ausgezeignet wirken; später wird alle 2 Stunden 1 Flasche gestockte Milch mit einer Hand voll Kochsalz nachgegossen. Andere rühmen Doppelsalz mit Brechweinstein in Chamillen- oder Leinsamen-Aufguss. Woch. S. 396.

— *Reinemann* beobachtete dasselbe *vor* dem Kalben mit Unfähigkeit aufzustehen, Stöhnen, Zurücklegen des Kopfs, kleinem beschleunigten Pulse, tiefem Athmen. Die Geburt änderte diesen Zustand nicht; die Kuh wurde geschlachtet und bei der Section (wie gewöhnlich) weder Entzündung, noch sonst etwas Besonderes gefunden. *Pofeld* sah, nach eingetretener Besserung, durch das Herausnehmen der (zurückgebliebenen) Nachgeburt, Verschlimmerung eintreten, welche zum Schlachten nöthigte. (*Gerlach* macht hiebei die Bemerkung: „es sei höchst gefährlich solche Patienten zu schlachten", ohne den Grund anzugeben. Ref. hat noch nie einen Nachtheil weder bei den Personen welche das Schlachten besorgten, noch bei denen welche das Fleisch genossen, entstehen gesehen.) Preuss. V. 118.

— Behandlung. Die Methode von *Köhne* (Nux vomica und Tartar. stibiat) wird von *Pofeld* und *Koch* gelobt; bei ersterem genasen drei von vier Kranken, dagegen brachte *Oeben* nur die Hälfte durch, *Hannen* und *Werner* noch weniger. Hiezu kommt die Frage ob das Fleisch von Thieren, die mit jenen Mitteln behandelt wurden, ausgeschlachtet werden dürfe? *Gerlach* glaubt diess unbedingt verneinen zu sollen. Preuss. V. S. 173.

— *Niklas* empfiehlt Brechweinstein zu 1½—2 Drachmen mit schwefels. Kali zu 2—3 Unzen, zuerst in schleimiger Abkochung, später in einem Decoct von Nux vomica, als das zuverlässigste Mittel; es werden 6—8 Gaben pro die gegeben und sobald ergiebige Ausleerungen eintreten, kann man auf Heilung rechnen. (Mchn. Jahresber. S. 13.)

Milchfieber. Haubner hatte früher als ein charakteristisches Symptom leeres Kauen bemerkt, *Halm* sah auch leeres Saufen, d. h. die Kuh steckte den Kopf (selbst in einen leeren) Kübel und machte die Bewegungen des Schluckens, ohne dass das Wasser abnahm; hiezu kam Zurückbiegen des Kopfs, Lecken an der Schulter, Ausbleiben der

Milch u. s. w. Aderlass, Eiterbänder am Nacken, innerlich Salpeter und Glaubersalz führten schnell zur Genesung. Preuss. V. S. 117.

Nichtbuttern der Milch. Deneuburg behandelt diesen Gegenstand, welcher durch die Ausbreitung über ganze Ställe manchmal zur Calamität wird. Er fand, dass solche Milch beim Sieden schnell gerinnt, sie scheidet wenig und schmierigen Rahm ab; im Rührfass schäumt derselbe bis zum Ueberlaufen und die Butterklümpchen wollen sich nicht zusammen ballen, sondern bilden Nadelkopfgrosse Kügelchen; die endlich zu Stande gebrachte Butter ist schlecht, bald ranzig, von bitterem Geschmack. Es blieb zweifelhaft, ob die fehlerhafte Beschaffenheit der Milch schon bei der Secretion zugegen sei, oder erst später sich bilde. Es wird empfohlen den Kühen Pillen aus Spiessglanz und Coriander mit weichem Käse bereitet einzugeben, sodann einen Trank aus verdünntem Essig und Kochsalz folgen zu lassen. (Rücksicht auf die gehörige Temperatur dürfte die Hauptsache sein. Ref.) Belg. S. 437. Rep. XX. S. 66.

Blaue Milch will *Schirmer* jedesmal beobachtet haben, wenn Kühe, die an der Maul- und Klauenseuche litten, zugleich einen Ausschlag am Euter bekommen hatten. Preuss. V. S. 67. Diese Beobachtung steht bis jetzt vereinzelt da.

6. Krankheiten des Nerven- und Muskel-Systems.

Nervenleiden bei Rindvieh. Sie sind im Ganzen selten, jedoch kommen einzelne auffallende Formen manchmal zur Beobachtung; so führt *Pofeld* eine Kuh mit Tobsucht an, die periodisch von 10 zu 10 Minuten auftrat; *Lehnhardt* einen Ochsen mit plötzlichem Zusammenfahren, in die Höhe springen, Bohren in die Erde, Brüllen, Zittern, was ¼ Stunde dauerte und nach etwa 3 Stunden wieder zu kommen pflegte. *Grzedwiewski* sah bei einer Kuh periodisch allgemeine Convulsionen eintreten, mit Brüllen, Wühlen in der Erde u. s. w. Diese Anfälle hatten Tage lang ausgesetzt, endlich aber starb das Thier in einem derselben. *Anaker* beobachtete leeres Kauen, Speicheln und Zurückbiegen des Kopfs nach der Schulter durch einen Krampf. Die Section hat in solchen Fällen meist nichts Erhebliches finden lassen. Preuss. V. S. 119.

Als *Abdominalschwindel* beschreibt *Zopff* bei Rindern einen Zustand von Schlafsucht mit Anstossen an die Gegenstände, Verstopfung u. dgl. Die Ursache war Fütterung mit Branntweinschlämpe (wahrscheinlich Weingeist-Intoxication; Ref.) Aussetzen dieses Futters und innerlich Salze, bittere Mittel, Fontanellen beseitigten das Uebel. Dresd. Ber. S. 80.

Epilepsie bei Rindvieh. Bei einem 2jährigen Rinde kamen 4 Tage lang, besonders Morgens 9 Uhr epileptische Zufälle mit Niederstürzen, Convulsionen u. s. w.; im Laufe des Tags wiederholten sich die Paroxysmen, obwohl gelinder werdend, 2—3mal. Durch Einreibung von Ol. croton. am Nacken, und innerlich 4 Gaben Nux vomica (zu ½ Dr.) mit Rad. valeriana (½ Unze) wurden die Anfälle beseitigt. Preuss. V. S. 121.

Epileptische Zufälle beobachtete *Boissoneau* bei einer Kuh, einige Tage nach dem Kalben (Kalbefieber); Schwanken, Niederstürzen, Steifwerden der Glieder, Aufsperren des Mauls, Schaumen, Verdrehen der Augen, unfühlbarer Puls, kalte Ohren u. s. w. begleiteten den 25 Minuten dauernden Anfall, der sich später wiederholte und durch die ungeschickte Lage des Thiers Erstickung herbeiführte. Man fand den Fruchthälter entzündet, schwarzes dickes Blut in den Hirnkammern, die Hirnsubstanz erweicht, die Riechhaut stark injicirt u. s. w. Toul. S. 128. Rep. XIX. S. 236.

Der *Epilepsie* ähnliche Zufälle schreibt *Franz* dem Druck der Kette am Grunde der Hörner zu; die Haut muss nicht gerade verletzt sein, es ist oft blos eine sehr empfindliche Stelle vorhanden. Dresd. Ber. S. 81.

Starrkrampf bei Kälbern ist nach *Brusasco* in Folge der Castration nicht selten. Die Castrirer gehen sehr roh zu Werke, sie zerreissen das Zellgewebe des Scrotum mit den Nägeln und schälen ebenso den Nebenhoden, lassen später ranziges Fett in die Leisten- und Lendengegend, ja zwischen die Ohren einreiben und den Stall 10 Tage lang fest verschliessen. Gegen den am 15.—20. Tage eintretenden Starrkrampf hat *B.* ein starkes Purgans aus 4—5 Drachmen Gummi guttae mit Honig mit dem besten Erfolg angewendet; nach 12 Stunden tritt das Purgiren ein und der Krampf lässt nach. Turin VI. S. 526. Rep. XIX. S. 319.

Augenentzündung aphthöse wurde von *Kühn* bei drei Heerden im August 1856 innerlich durch Glaubersalz, äusserlich durch Zinkvitriollösung in Hollunder- und Bilsenkraut-Aufguss behandelt. Diese Form der A. scheint durch die Benützung niedriger, aber nicht sumpfiger Waiden hervorgebracht zu werden. *Loser* sah sie nach einer Ueberschwemmung der Waide auftreten. Preuss. V. 141, 157.

Augenseuche bei Rindvieh. Cox beobachtete sie meist im Spätjahr und sah oft ganze Heerden davon ergriffen werden. Die Entzündung fing in der Binde- und Hornhaut an, verbreitete sich aber bald auf das Innere des Augapfels, der dann einer purulenten Masse glich; Blindheit war nicht selten die Folge davon. *C.* liess die Kranken an einen kühlen, dunkelen Ort bringen, gab eine Purganz und wandte äusserlich Bleiwasser mit ein wenig Camphergeist an. Selten wurde Blut entzogen. Gegen Verdunklung der Cornea wurden astringende Mittel und Silbersalpeter versucht. Vet. S. 485. Rep. XX. S. 146.

C. Krankheiten der Schafe und Ziegen.

Ueber die *Drehkrankheit der Schafe* hat *Reynal* eine sehr ausführliche Arbeit geliefert; seine Versuche mit Uebertragung der Bandwurmeier schlugen fehl (wahrscheinlich waren die Eier nicht reif. Ref.) und als er den Blasenwurm des Kaninchen (C. pisiformis) an junge Hunde verfütterte erhielt er nach 4—16 Wochen zwar Taenia serrata, cucumerina und kleine Ascariden; allein andere junge Hunde, welche keine Blasenwürmer erhalten hatten, beherbergten dieselbe Wurmspecies. *R.* ist daher ein Gegner der neuen Ansicht, dass die Coenurus des Schafs blos von dem Genuss von Eiern der Taenia serrata entstehen; er schreibt vielmehr die Drehkrankheit (wie früher) der Erblichkeit und der Paarung zu junger Thiere zu. Rec. S. 108. Rep. XIX. S. 198.

— *Davaine* glaubt das Drehen im Ringe sei nicht sowohl Folge des Drucks, welchen der Blasenwurm auf das Gehirn ausübt, als Folge der Reizung der Hirnsubstanz durch die Köpfe des Wurms. Auch behauptet er die Zahl der Köpfe vermehre sich nach und nach, und daher soll es kommen, dass die Thiere später kleinere Kreise beschreiben. Für beide Ansichten sind jedoch keine Beweise geliefert. Belg. S. 130. Rep. XIX. S. 204.

Wurm-Cachexie. In mehreren niedergelegenen Bezirken Preussens sind 1856—57 unter den Schafen Verluste durch die Egelkrankeit, Bandwürmer und Lungenwürmer veranlasst worden. Nach *Gerlach* hört die Egelkrankheit im Sommer von selbst auf, nicht in Folge der Fütterung oder auf Arzneien, sondern weil die Egel den Körper verlassen. Er vermuthet, dass die Egelbrut von kleinen Landschnecken herstamme (oder richtiger in denselben die erste Entwicklungsstufe durchmache). Preuss. V. S. 148.

Bandwürmer der Lämmer. Müller gab einer Heerde von 380 Stück, die an Fäule und Tänien litten, je 1 Drachme Kousso in Milch gerührt, dreimal nach 2—3 Stunden; es gingen ganze Convolute Bandwürmer ab und die Thiere erholten sich bei kräftiger Fütterung bald. Bei einer zweiten Heerde wurde derselbe Erfolg beobachtet. G. u. H. S. 398.

Traberkrankheit. Ein berühmter Schafzüchter theilte *Erdt* mit, dass die genannte Krankheit ansteckend sei, durch den Geifer in der letzten Periode derselben. Hämmel und selbst grobe Schafe sollen in einen Stall gestellt, wo Traberkranke krepirt waren, von der Krankheit befallen worden, und grobe Hämmel mit Geifer geimpft in kurzer Zeit daran krepirt sein. Genauere Versuche mit Impfung sollten diess in Bälde entscheiden können. Preuss. V. S. 144.

Schafraude in Island. Diese Krankheit hat sich, wie schon früher berichtet, daselbst so entwickelt, dass ein grosser Theil der Heerden, des Hauptnahrungszweiges der Bewohner, angesteckt ist, so dass in einigen Bezirken die Absicht war, sämmtliche Schafe zu tödten und nur eine kleine Zahl Mutterschafe zurückbehalten. Allein man fürchtete eine Hungersnoth. Die Regierung hat 2 Thierärzte abgeordnet, welche die Heilung der raudigen Schafe theils nach *Walz*, theils nach *Tessier* unternehmen wollten, aber auf grossen Widerstand bei den Eigenthümern und selbst einigen Behörden stossen, welche behaupten die Raude sei unheilbar und im Herbste müssen doch alle Thiere geschlachtet werden. Dän. S. 105.

Arsenikbäder gegen Schafraude. Man hat in Frankreich den Auflösungen des Arseniks Eisen- oder Zinkvitriol, auch blos Alaun zuzusetzen empfohlen, um durch diese adstringirende Mittel die Absorption des Arseniks zu verhindern (theilweise wird er auch von ihnen zersetzt. Ref.). *Cagnat* kommt wieder auf die reinen Arsenikbäder zurück und versichert eine Auflösung von 7 Gramme Arsenik in 1 Liter Wasser sei gefahrlos und sehr wirksam; selbst nur 4 Gr. Arsenik seien eben so wirksam als das *Tessier*'sche Bad (welches $^1/_{100}$ Arsenik enthält). Es ist nicht nothwendig die Schafe vor der Anwendung zu scheeren oder mit Seife zu waschen; den Ueberrest der Auflösung lässt *C.* zur Desinfection des Stalls verwenden (z. B. die Wände und Utensilien damit waschen). Bei cachectischen Thieren soll indessen das Arsenikbad ge-

fährlich sein. Gegen die Parasiten (Läuse u. dgl.) soll eine Auflösung von 6—10 Gr. Arsenik in 2 Pfd. Wasser (bei Pferden und Hunden) sehr wirksam sein. Rec. S. 881. Rep. XX. S. 38.

Bösartige Klauenseuche der Schafe. Sie ist in Preussen in vielen Schäfereien (besonders des Bezirks Potsdam) stationär, scheint auch sonst öfter vorzukommen, aber nicht zur Kenntniss der Behörde gebracht zu werden. Gegen die Entstehung aus der Aphthenseuche spricht das Fehlen derselben in mehreren Bezirken, die viele feine Heerden besitzen. Preuss. V. S. 72.

Fäule. Vallada hat mit 9 in hohem Grade an der Fäule leidenden Schafen Heilversuche angestellt und dabei die Asafötida zu $^1/_2$—3 Drachmen täglich sehr wirksam gefunden. Rep. S. 321.

Blutseuche der Schafe. Gluthmann beschuldigt die Stoppelwaide nach vorheriger karger Fütterung; *Brauer* dagegen die in reichlicher Menge gefütterten Repskuchen, welche innen schimmlich waren. Im letzteren Falle war die Krankheit ausnahmsweise zu Ende des Winters aufgetreten und zwar theils als schnell tödtlicher Lungenschlag, theils als Bluterguss in den Mastdarm (Rückenblut). Mit Entfernung der Ursache und dem Gebrauche der Salze, Aderlässe u. s. w. hörte die Blutung auf. Dresd. Ber. S. 64.

Schafpocken in Preussen. Sie kamen 1856—57 in 12 Regierungsbezirken vor; am häufigsten in den Provinzen Preussen, Posen, Pommern und Brandenburg; vereinzelt in Schlesien, gar nicht in den westlichen Provinzen. Das stationäre Vorkommen der Schafpocken wird mit grosser Wahrscheinlicheit auf das Impfen zurückgeführt; welches weder verboten, noch allgemein angeordnet ist. Ausser dem Unterhalten des Contagiums durch die Impfung wird dasselbe auch durch Thiere, die erst kürzlich durchgeseucht hatten, oder durch Felle, Wolle u. dgl. verschleppt. Die Impfung ist in einigen Fällen äusserst günstig verlaufen, z. B. verlor *Eineke* von 8,820 St. nur 60, und bei einer Nothimpfung von 1100 St. nur ein Einziges. Dagegen erkrankten in einer andern Heerde die Impflinge bedeutend, und diess wiederholte sich, nachdem sie durchgeseucht hatten, so bösartig, dass fast alle starben. Preuss. V. S. 51.

Ziegenraude. Prof. *Müller* hat schon 1852 bei der afrikanischen Zwergziege einen Milbenausschlag gefunden und in der Zeitschrift W. Aerzte, 1. Bd. des 9. Jahrgangs, Wien 1853 beschrieben. Durch *Gerlach*'s Schrift fand er sich veranlasst, die Sarcoptes der Ziege wiederholt zu untersuchen, wobei er sie denen des Menschen und der Katze ähnlich fand. Auch Prof. *Wedl* hatte weder in der Grösse noch dem Bau eine Differenz zwischen der Milbe der Ziege und der des Menschen finden können. Es gehört somit die Ziege unter diejenigen Thiere, die an wahrer Krätze (d. h. mit Milben) leiden. Wien XI. S. 163.

D. Krankheiten der Schweine.

Lecksucht bei Schweinen wird von einigen sächsischen Thierärzten erwähnt, und zeigt sich hauptsächlich, durch das Kauen der Streu, Durchfressen der Holzwände, bei Abmagerung. In einem Falle wird die Fütterung kranker Kartoffeln beschuldigt, in andern Fällen Holzeinstreu, und der Mangel an gewohnter Gesellschaft (wenn z. B. von 2 zusammen gefütterten Schweinen eines entfernt wurde). Dresd. Ber. S. 83.

Aphthen im Maule. Roissard beschreibt einen Aphthen-Ausschlag im Maule bei jungen Schweinen, der bald nach der Geburt bis etwa 8—20 Tage später sich zeigt. Es sind kleine Phlyctänen an den Zungenrändern, welche nach und nach die Grösse einer Linse erreichen und die Ferkel am Saugen hindern, so dass sie am 3.—4. Tage zu Grunde gehen. Es wird, da der Ausschlag ansteckend ist, gerathen die noch gesunden Thiere zu verkaufen, den kranken aber das Maul mit Essig oder verdünnter Mineralsäure auszuwaschen. Lyon. S. 463. Rep. XX. S. 117.

Aphthen der Genitalien bei einem Eber und 9 Mutterschweinen erwähnt der Zürcher Med. Bericht pro 1856. (Rep. S. 328.)

Schweinspocken. Sie sind immer noch nicht gehörig gekannt, obgleich sie in den Jahresber. pro 1856—57 in 4 Bezirken Preussens, zum Theil als häufig vorgekommen, angegeben werden. Sie werden bald blos als gutartig bezeichnet, ein andermal als zusammenlaufend und eine Schorfdecke über den ganzen Leib bildend. (Es wäre überdiess ihr Verhältniss zu den Menschenpocken ins Auge zu fassen. Ref.). Preuss. V. S. 58.

Milzbrand. Auf einem Gute, wo sowohl Rindvieh als Schweine an M. litten (August 1857) und von letzteren viele krepirt waren, machte *Weber* die Bemerkung, dass von den Saugferkeln keines erkrankt war, obgleich mehrere derselben an kranken Müttern saugten. Dresd. Ber. S. 60.

Die *Schweinekrankheit* von einem Fachmanne, Neustadt 1858, enthält nach der

Anzeige in Woch. S. 180 blos längst Bekanntes.

Rothlauffieber der Schweine. Diese im Sommer sehr verbreitete Krankheit kommt in Sachsen vorzugsweise auf dem Erzgebirge und im Voigtlande vor, und befällt daselbst die Altenburger u. dgl., seltener die böhmischen und polnischen Schweine. Sie wird dort als Fleckfieber, brandiger Rothlauf, Feuer u. s. w. bezeichnet; die Thierärzte nannten sie typhöse Seuche, fieberhafte Blutentzündung, typhösen Rothlauf u. s. w. *Haubner* führt die Krankheit als Petechial- und Nesselfieber auf; das letztere schien bei kühlerer Witterung das erstere abzulösen. Auffallend ist die Beobachtung, dass wenn erst die blauen Flecken auf der Haut erschienen, die Thiere verloren waren, während Andere von beulenartig aufgetriebenen, blaurothen Stellen sprechen, deren Erscheinen die sichere Genesung andeuten sollte. Die Thierärzte waren darüber einverstanden, dass diese Krankheit (wie Ref. längst auch gethan) nicht zum Milzbrand gehöre (der Fleischgenuss war unschädlich und eine Ansteckung der Schweine nicht beobachtet), sondern zu den typhösen Krankheiten. Dresd. Ber. S. 65.

— — *Berner* sah dasselbe fast jedes Jahr im Sommer auftreten und viele Opfer fordern; er bezeichnet die Krankheit als Anthrax erysipelatosus und wundert sich, dass man nie etwas von Ansteckung von Menschen oder Thieren höre, auch die Aerzte versicherten, es sei ihnen in 50 Jahren kein Carbunkel bei Menschen vorgekommen. Man nennt das Leiden daselbst *Bräune* (was es aber nicht ist. Ref.) und gibt, ebenso unrichtig, dem Genuss des Helleborus viridis Schuld. Ein zeitig gereichtes Brechmittel soll am wirksamsten gewesen sein. G. u. H. S. 486.

— — In einer Besprechung des thierärztlichen Vereins zu Augsburg (14. Juni 1858) wird fast ohne Widerspruch anerkannt, dass diese Krankheit (der Schweine!) nicht milzbrandiger Natur sei und konnten auch keine bestimmten Fälle von Ansteckung durch die Anwesenden mitgetheilt werden, obgleich zugegeben wurde, dass das Fleisch in allen Stadien der Krankheit ohne Nachtheil für die Gesundheit genossen werden könne. *Nicklas* rühmte das Nieswurzelpulver als Präservativ, Andere sahen weniger günstige Wirkungen davon. Woch. S. 234.

Das *Rothlauf der Schweine* im Juli und August 1856 in Zürich häufig vorkommend und oft in 12—14 Stunden tödtlich, soll durch den Genuss von Wassser, in welchem Fleisch von kranken Schweinen gewaschen worden war, auf andere Schweine übergegangen sein. Zürcher Med. Bericht pro 1856.

Gebärfieber bei einem Schweine sah *Woestendick* 36 Stunden nach dem Geburtsacte unter ähnlichen Symptomen wie bei Kühen eintreten. Das Thier lag bewegungslos auf der Seite, konnte nicht stehen, stöhnte, hatte keine Milch und setzte keinen Mist ab. Es wurde mit Stroh bedeckt, warme Umschläge auf die Euter gemacht und ein Brechmittel gereicht. Den folgenden Tag Klystiere, innerlich Nux vomica mit Baldrian und Glaubersalz. Vom dritten Tage an besserte sich der Zustand. Preuss. V. S. 148.

Gegen die *Epilepsie der Schweine* rühmt *Schley* die Blätter der Hauswurzel *(Sempervivum tectorum)* als sicheres Mittel. Es scheint als Abkockung gegeben zu werden. Dresd. Ber. S. 89.

Schweinseuche in Amerika. Sie herrschte vorzüglich im Innern der vereinigten Staaten (Illinois, Kentuky, Ohio, Indiana, wo die Schweinszucht in enormer Ausdehnung betrieben wird), dann aber auch in Pensylvanien, New-York, Maryland. Die Verluste waren so gross, dass ein einziger Züchter 1400 Stück verlor. Man hatte sie Schweins-Cholera genannt, weil Durchfall und Erbrechen damit verbunden waren, allein zugleich kamen Entzündung der verschiedensten inneren und äusseren Organe vor, und selbst die Haut (z. B. die geschwollenen Ohren) war von Rothlauf befallen. Dr. *Sutton* in Indiana, welcher die Seuche besonders studirt hatte, vermuthet eine Verwandtmit dem Scharlach des Menschen. (Es ist wahrscheinlich nichts, als das bei uns in jedem heissen Sommer vorkommende Rothlauffieber. Ref.) Versuche mit Cohabitation gesunder und kranker Schweine sprechen für die Contagiosität, jedoch soll die Krankheit 12—20 Tage latent bleiben können; der Tod erfolgte vom 1—10 Tage; die durchgeseuchten Thiere schienen keine Empfänglichkeit mehr für die Seuche zu haben. Mit dem Fleisch der krepirten Schweine gefütterte Hunde erkrankten an Diarrhoe und Erbrechen, jedoch erst nach Wochen lang fortgesetztem Genuss jenes Fleisches; es ist somit die Uebertragung ziemlich zweifelhaft. Für den Menschen war die Krankheit nicht gefährlich und Niemand von den Personen, die Monate lang mit kranken Schweinen verkehrt hatten, erkrankte. Die Ursachen blieben unbekannt; die Schlempefütterung wurde zwar beschuldigt, allein man sah die Krankheit auch bei waidenden Schweinen; bei beiden Fütterungs-

arten betrug der Verlust 33—45 Procent, bei den mit Getreide und Wasser gefütterten Schweinen aber sogar bis zu 80 Procente. Vet. S. 677. Rep. XX. S. 152.

E. Krankheiten der Hunde und Katzen.

Rheumatismus bei Hunden wurde von *John Gamgee* mehrfach beobachtet. Es waren meist Jagdhunde, die daran litten und zwar waren bei einigen die Vorderfüsse, bei andern der Rücken oder die Brust ergriffen. In einem chronischen und tödtlichen Falle fand *G.* die Eingeweide ganz normal, mit Ausnahme des Herzens, dessen Ventricularklappen verdickt und unzureichend, und das Endocardium rauh gefunden wurde. Die Behandlung bestund in Salpeter, äusserlich in Seifenliniment mit Arnicatinctur und Chloroform. Edinb. S 152.

Hundestaupe. Langenbacher und *Busse* in Petersburg empfehlen gegen diese Krankheit die Hunde mit einem Decoct von Veratrum (6—16 Drachmen in 1 1/2 Flasche Bier) am Kreuz und den Extremitäten zu waschen. Durch das Ablecken der Flüssigkeit entsteht Erbrechen, auch wird die Haut gereizt und es bedarf dann blos noch des Schutzes der Thiere gegen rauhe Witterung. Diese Behandlung muss frühzeitig und besonders ehe die Zuckungen aufgetreten sind, eingeleitet werden. Med. Ztg. Russl. H. 42. — Prof. *Ramoser* hat 2 junge Hunde auf Verlangen der Besitzer vaccinirt, um sie vor der Staupe zu präserviren; im Laufe der nächsten 3/4 Jahre ist auch wirklich die Sucht nicht zum Vorschein gekommen. (Mchn. Jahresber. S. 12.)

Den *Ohrkrebs* der Hunde versichert *Bouillard* durch eine Quecksilbersalbe mit Zusatz von 1—2 Procent Doppeljodquecksilber, ohne Ohrkappen und sicher zu heilen. Lyon S. 261. Rep. XIX. S 303.

Hundswuth. Bursian gibt in der med. Zeitung Russlands No. 36 u. 37 eine kurze Beschreibung dieser Krankheit, nach seinen eigenen Erfahrungen, welche mit dem was jetzt als gültig angenommen ist, übereinstimmen. In Beziehung auf die Ursache legt derselbe einen grossen Werth auf heftige Nervenerregung (Affecte) besonders von Seiten der Genitalien. Die Section eines wuthverdächtigen Hundes, der ein Mädchen gebissen hatte, zeigte wie gewöhnlich fremde unverdauliche Stoffe im Magen. Das Mädchen starb trotz der prophyl. Behandlung am 32. Tage nach dem Bisse an Hydrophobie.

Darmcroup bei einer Katze beschreibt *Eberth* unter Benützung der microscopischen Untersuchung des Exsudats; über die Veranlassung der Krankheit, ihren Verlauf u. s. w. fehlen die Angaben. Rep. S. 187.

F. Krankheiten sonstiger Säugethiere.

Rhachitis bei jungen Panthern. Die Krankheit begann mit Hinken und empfindlicher Knochenauftreibung an der Tibia, hierauf folgte Erweichung und spontaner Bruch dieser Knochen, Krümmung der Wirbelsäule, Abzehrung. Die Section zeigte die Knochen leicht schneidbar, erweicht durch Abnahme der Kalksalze. Klin. v. Toul. S. 70. Rep. XIX. S. 233.

G. Krankheiten der Vögel.

Schmidt, Krankheiten der Hühner.

Hautkrankheit bei Hühnern. Prof. *Müller* untersuchte ein Huhn mit einer Favus ähnlichen Hauterkrankung am Kopfe und Halse, welche kahl waren. Der Ausschlag bestund in weissen, trockenen, leicht zerreiblichen Krusten, die Haut darunter war wund, in den Zwischenräumen der Krusten aber gesund; die Federn sehr leicht auszuziehen. Uebrigens frass das Thier regelmässig, war aber mager und von vielen Federlingen geplagt. Der Ausschlag breitete sich aus und tödtete das Huhn durch Abzehrung; die inneren Organe blieben unverändert. Die Krusten bestanden aus Pilzen, theils einfachen Thallusfäden mit Seitenästen, theils rosenkranzähnlichen Schnüren, und einzelnen Sporen nebst den Schuppen der Oberhaut. Die Pilze umgeben die Federn an ihrem Ursprung und wuchern in den Federsack, ja in die Federkiele und in die Haut hinein; die Sporen und Fäden haben Aehnlichkeit mit denen im Favus des Menschen, und einen Durchmesser von 1/300 Linie; sie liessen sich auf Hühner aber nicht auf Hunde übertragen. Möglich wäre es, dass Kopfgrind des Menschen und der beschriebene Ausschlag der Hühner gegenseitig übergehen könnten. Wien XI. S. 37.

Hühner-Ausschlag. Gerlach beobachtete bei Cochin-China-Hühner einen borkenartigen Ausschlag am Kamme (weisser Kamm), Kopf und Halse; in der Borke waren Pilze mit Sporen, die etwas kleiner als die der Rinderflechte sind; sie liessen sich auf den Kamm eines gesunden Huhns

verpflanzen, keimten dagegen nicht auf der Haut des Menschen. Diese Ausschlagsform wird Mycosis cristae Galli genannt. Eine Schwefel- oder weisse Präcipitat-Salbe dürfte wirksam dagegen sein. Preuss. V. S. 151.

Durchfall bei Geflügel. Schrader beschuldigt die Fütterung von Gerste und Buchwaizen, welche schimmlich waren, und verordnete Veränderung des Futters, Eisenvitriol ins Trinkwasser, Kreide und Holzkohle unter das Futter. Preuss. V. S. 150.

Wurmleiden bei Hühnern. Rossignol sah unter 164 St. 158 erkranken; in sechs Tagen starben 71, später noch 25. Die Thiere sträubten die Federn, welche auch am Bauche ausfielen, öffneten die Augen nur halb, zeigten wenig Aufmerksamkeit und Beweglichkeit, bekamen einen lividen Kamm und starben nach 10—12 Stunden. Bei der Section fand man grosse Klumpen von Ascariden im Dünndarm. Calomel und Farrenkraut leistete nichts dagegen. Rec. S. 348. Rep. XIX. S. 279.

Hühner-Seuche. Gross-Claude sah in mehreren Orten viel Geflügel daran zu Grunde gehen. Es erkrankte plötzlich und war ebenso rasch oder in einigen Stunden todt. Klagende Stimme, beschwerlicher Gang, bleicher, später blauer Kamm, Schütteln des Kopfs, Schleimausfluss oder Erbrechen, übelriechender, gelber Mist, endlich Schlagen mit den Flügeln und Erstarrung begleiteten die Seuche. Unter der Haut fand man schwarzbläuliche Flecken, die Schleimhäute vom Maul bis in den Magen und weiter hinab mit Petechien besetzt, die Leber hellbraun oder ockergelb, das Blut dunkel. Das Fleisch war unschädlich. Man gab prophylactisch erbsen- bis bohnengrosse Pillen mit Camphor und Chlorkalk. *König* wandte Eisenvitriolauflösung oder die Beeren der Eberesche an. Preuss. V. S. 150.

II. Krankheiten der Insecten.

Krankheiten der Seidenraupen. Robinet gibt von der unter dem Namen von *Gattine* bekannten, in neuerer Zeit sehr verderblichen Krankheit folgende Symptome an: das Blut der Raupe ist braun oder schwarz statt weiss oder gelblich, die glänzend weisse Haut ist mit schwarzen (aus Pilzen bestehenden) Flecken besetzt, die Raupen sind klein, schwach, unbeweglich und liegen am Rücken oder auf der Seite; sie gehen entweder in der 1. Häutung zu Grunde oder erreichen trotz der Krankheit das Stadium des Schmetterlings und zwar unter Zunahme der Symptome. Nach dem Tode tritt Fäulniss, statt bloser Vertrocknung ein. Die Krankheit soll auf die Eier übertragen werden, aber nicht ansteckend sein, da Gesunde und Kranke ohne Nachtheil unter einander leben. (Wien XI. S. 101 aus dem Journ. d'Agricult.)

Die *Pilzkrankheit der Fliegen* hat Prof. *Lebert* genau untersucht; ihm gingen hierin *de Geer, Göthe, Nees* und *Cohn* voraus. Die ersten Spuren der parasitischen Pilzbildung findet sich im Blute der scheinbar noch gesunden Stubenfliege; äusserlich zeigt sich der Pilzanfang erst einige Stunden nach dem Tode, während in der Leibeshöhle bedeutende Zerstörungen durch die Pilze angerichtet worden sind, denen *Cohn* den Namen *Empusa* gegeben hat. Virchow's Archiv 12. Bd.

Chirurgie.

1. Geschwülste.

Allgemeines Emphysem. Ein auf dem Marsche durch einen Hufschlag verletztes Pferd fing an zu hinken und anzuschwellen, es schwitzte und stürzte zu Boden. *Boiteux* fand das Zellgewebe unter der Haut von Luft so ausgedehnt, dass der Körper (mit Ausnahme des Kopfs, der Kruppe und des untern Theils der Füsse) ganz unförmlich geworden war. Das Eindringen der Luft hatte durch eine 5 Centim. grosse Wunde am linken Buggelenke stattgefunden; der linke Fuss war wie gelähmt, der Puls und das Athmen schnell, die Bindehaut injicirt, der Ausdruck des Gesichts sehr leidend. Die Wunde wurde geschlossen, die Luft durch zahlreiche Einstiche ausgedrückt, die Haut mit Terpentinöl eingerieben. Erst nach 48 Stunden konnte das Thier weiter gehen und die Resorption der Luft fand sehr langsam statt. Lyon S. 359. Rep. XX. S. 46.

Ladengeschwülste am Kiefer des Rindviehs nennt *Dietrichs* die winddorn-ähnlichen Auftreibungen der Kieferknochen, welche nicht selten beobachtet worden, übrigens nicht blos die Laden, sondern ebenso gut die Stelle, wo die Backzähne sitzen, und selbst den Oberkiefer befallen. Da der Bimssteinähnliche Knochen in seinen Höhlen Eiter enthält, der nicht selten durch Fistel-Oeffnungen nach aussen abfliesst oder sich in die Maulhöhle entleert, die Verschiebung der Backzähne das Kauen hindert, daher die Thiere abmagern, so räth *D.* mit Recht statt der Heilversuche die Kranken schnell für die Schlachtbank herzurichten. Zugleich

wird ein ähnlicher Fall von einem Pferde (wo diese Entartung viel seltener vorkommt) angeführt und abgebildet. G. u. H. S. 69.

Oedem nach Venenentzündung beobachtete *Joyeux* am Kopf und Halse einer Stute, deren Jugularvene in Folge einer traumatischen Entzündung hart und schmerzhaft geworden war; das Oedem befiel die kranke Gesichtshälfte und machte das Kauen schwierig; Scarification, Einreibungen u. s. w. brachten eher Verschlimmerung bis man die Umgebung der kranken Vene brannte, worauf sich ein Abscess bildete, mit dessen Entleerung Besserung eintrat. Toul. S. 539. Rep. XX. 121.

Ein *Staphylom* bei einem Ochsen, welches 1½ Zoll über die Hornhaut sich erhob und in der Mitte ulcerirte, schnitt *Shenton* mit der Scheere ringsum ab, und behandelte das Aug mit adstringirenden Mitteln bis zur Heilung. Die Linse und ein Theil der wässerigen Flüssigkeit waren ausgelaufen, doch konnte nun das Aug von den Augenlidern bedeckt werden, was vorher nicht der Fall war. Vet. S. 313. Rep. XX. S. 143.

Einen tödtlichen *Abscess in der Augenhöhle* beschreibt *Serres*; eine Verletzung war die Ursache und die Eiterung erstreckte sich nicht blos in die Tiefe der Augenhöhle, sondern selbst das Hinterkiefergelenk und die Backe waren stark geschwollen. Am dritten Tage nach der Uebergabe des Pferds an die Klinik, zeigten sich nervöse Symptome wie Schieben, Aufstützen des Kopfs, Stösse im Leibe und es trat der Tod ein. Das Aug war ganz zerstört, die Abscesse gingen nach dem Gelenk und den Nebenhöhlen hin, und letztere waren mit Eiter gefüllt; der Sehnerv war degenerirt und die Hirnhaut nebst der vorliegenden Hirnsubstanz in den Entzündungsprocess hineingezogen. Toul. S. 217. Rep. XIX. S. 295.

Fibroide in der Ohrdrüsengegend des Rinds beschreibt *May* als nuss- bis faustgrosse, bald oberflächliche, bald tiefer sitzende Anschwellungen, welche in einigen Gegenden nicht selten vorkommen (vielleicht erblich) in andern kaum bekannt sind. Anfangs sind sie warm und empfindlich, später nicht mehr; geöffnet sickert eine übelriechende, dünne oder käsige Secretion heraus. Die Thiere scheinen im Allgemeinen zu leiden (Scropheln). Die Behandlung besteht in zertheilenden, später reizenden Mitteln, die geöffneten Geschwülste werden mit Sublimat oder Arsenik geätzt. Wo es nicht schwierig beizukommen ist zieht *May* das Ausschälen des Tumor und Brennen des Grunds vor. G. u. H. 323.

Als *Geschwulst der Kinnbackendrüse* beschreibt *Eletti* eine Anschwellung im Kehlgange mit gleichzeitiger Verstopfung und Erweiterung der Ausführungsgänge; sie kommt bei Rindvieh verschiedenen Alters vor und wurde durch Einschnitte in die Speichelkanäle und tiefes Brennen der Drüse mit dem spitzen Eisen behandelt. Mail. IV. S. 263. Rep. XIX. S. 207.

Einen faustgrossen *Blutschwamm* unter dem Ohre einer Kuh, der selbst auf das Auge drückte und dessen Sehkraft beeinträchtigte, bestreute *Burmeister* mit einem Pulver aus Arsenik, Myrrhe und Calmus, welches nach dem Abfallen der Kruste stets wieder aufgetragen wurde. Die Heilung gelang nach drei Monaten vollständig, so dass selbst das Aug wieder brauchbar wurde. *B.* gestattet das Schlachten und den Genuss des Fleisches solcher Kranken nicht, und *Gerlach* stimmt ihm hierin bei. (Ob bestimmte Erfahrungen über die Schädlichkeit des Genusses vorliegen, ist nicht gesagt.) Preuss. V. 159.

Bei einem Rinde entfernte *Bräuer* eine solche Menge *ungestielter Fibroide* (fälschlich Feigwarzen) besonders am Kopfe und Halse, dann aber auch am übrigen Körper, dass das Gesammtgewicht derselben 46 Pfund betrug. Das Thier, welches zurückgekommen war, erholte sich bald. Dresd. S. 82.

Einschuss. Diese meist plötzlich an der innern Schenkelfläche auftretende Geschwulst bezeichnet *Rosenbaum* als Podolymphangeitis acuta. Indessen sah er auch im Herbst 1854 fast epizootisch dieses Leiden mit chronischem Verlauf auftreten und secirte ein Pferd, welches längere Zeit daran erkrankt war und zugleich einige rotzverdächtige Symptome zeigte. *R.* fand blos die Riechhaut etwas aufgelockert, die Kehlgangsdrüsen vergrössert, die Lymphgefässe des kranken Schenkels erweitert und im Zellgewebe einen gelatinösen Erguss. Die innern Lymphdrüsen waren nicht erkrankt. G. u. H. S. 271.

Die *chronische Anschwellung des Unterschenkels bei Rindern* hatte *May* in mehreren Fällen und zwar ziemlich gleichzeitig zu beobachten Gelegenheit; als Veranlassung ist vielleicht die starke Repskuchenfütterung zu beschuldigen. Die Geschwulst liebt die Stelle des Hinterknies und befällt bald einen, bald beide Füsse, sie ist Ei- bis faustgross und darüber, verursacht den Thieren Schmerzen, daher Abmagerung und besteht bald in einem Balge (Colloid), bald in einer Auftreibung der Knochenenden. Ueber die Natur dieser Geschwülste, ob

arthritisch, dyskrasisch u. dgl. ist nichts Bestimmtes zu erheben gewesen. Die Behandlung war vorzugsweise beruhigend und auflösend. G. u. H. S. 307.

Blutgeschwulst bei Rindvieh. Rosenbaum hat mehrmal eine runde, elastische, 1/2 Fuss Durchmesser habende und 3—4 Zoll erhabene Geschwulst plötzlich an der Schulter, Hüfte oder Lende entstehen gesehen, welche geronnenes Blut enthielt; nach einem Einschnitt füllte sie sich wieder mit Blut, weshalb *R.* eine Alaunauflösung einspritzte. Als Ursache lässt sich blos eine Quetschung vermuthen. G. u. H. S. 299.

Enorme Balggeschwulst einer Kuh. Sie war bald nach dem Kalben entstanden und erstreckte sich auf der rechten Seite des Bauches bis gegen das Euter; dabei war sie weder heiss noch empfindlich. Nach dem Schlachten fand man die herauspräparirte Geschwulst 88 Pfd. schwer, wovon 66 Pfd. Flüssigkeit, der Rest Häute und coagulirtes Eiweiss und Fett. Die Eingeweide waren normal. *May* bezeichnet die Geschwulst als Atherom. G. u. H. S. 321.

Melanosen bei einer Schimmelstute, am After und Wurf, so gross, dass sie den Mistabsatz erschwerten, ferner an dem Schweifrücken behandelte *Wolther* zuerst mit lauwarmen Bähungen, worauf 2 Stellen aufbrachen und viele dunkelbraune Jauche entleerten; später wurde Kupfervitriollösung eingespritzt und damit die Heilung erzielt. Dresd. Ber. S. 76.

Gegen *veraltete Gallen*, selbst solche wogegen schon das Feuer versucht worden, empfahlen *Longo* und *Perosino* die Quecksilbersalbe mit Jodkali, aber in andern Verhältnissen als bisher; nämlich 2 1/2—6 Drachmen Jodkali auf 1 Unze Salbe; die Einreibung bringt Entzündung und Ausschwitzung hervor und wird nach geeigneter Pause 1—2mal wiederholt. Turin VI. S. 406. Rep. XIX. S. 204.

Der klinische Bericht von *Delwart* erwähnt einer *fibrösen Geschwulst* an der Krone einer Stute, deren Entfernung nur nach gründlicher Exstirpation, Brennen und Nachbehandlung mit Alum. ust u. dgl. erzielt werden konnte. Die Geschwulst hatte das enorme Gewicht von 8 Pfd. Belg. S. 122. Rep. XIX. S. 242.

Ein *Mastdarmpolyp* bei einem Ochsen hatte seinen Sitz 12 Zoll vom After entfernt; er war gestielt und hatte die Grösse eines Hühnereies. Nachdem der an der Lungenseuche erkrankte Ochse hergestellt war wurde der Polyp durch Abdrehen entfernt. Dresd. Klin. S. 49.

Einen *Polypen* in der *Harnröhre* eines Fohlen operirte *Guilmot* mit Erfolg; die Symptome deuteten auf ein Hinderniss der Harnentleerung; unter dem Sitzbeinausschnitt bemerkte man eine Geschwulst. *G.* machte den Harnröhrenschnitt, fand einen Polypen von der Grösse einer Haselnuss in der Harnröhre, drehte denselben ab und entleerte die gefüllte Blase mit dem Catheter. Die Heilung dauerte 5 Wochen. Belg. S. 583. Rep. XX. S. 128.

2. Wunden und Fisteln.

Wunden der oberflächlichen Weichtheile heilen nach den Angaben Dr. *Forster's* bei dem einfachsten Verfahren schneller als bei complicirten (man behauptet sogar, dass sie ohne alles Verfahren, selbst ohne Verband am schnellsten heilen, *Hg.*); die Salben und Waschungen werden in Wien proscribirt, die Wunde mit trockenem oder mit Camphorschleim (wozu?) bestrichenem Werg belegt, später mit adstringirenden Mitteln bestreut. Eine Auflössung von Lapis divin. bei verzögerter Heilung und das Ueberziehen mit Guttaperchalösung leistete nicht viel. (Wien XI. S. 116.)

Verletzung der Zunge. Hildebrand beobachtete das Abfallen der 6 Zoll langen Zungenspitze bei einem Pferde, dem man gegen das Heraushängen der Zunge dieselbe an das Gebiss festgebunden hatte. *Jost* sah ein ebenso langes Stück der Zunge von einem Pferde dem andern abgebissen werden, und *Schutt* behandelte ein Pferd, dem beim Kernstechen durch einen Pfuscher die Zungenspitze abgerissen worden war. Die Heilung erfolgte in sämmtlichen Fällen und selbst die Aufnahme von Rauhfutter wurde nach und nach wieder hergestellt. Preuss. V. S. 154.

Bei den *Wunden der Zunge* hat *Serres* beobachtet, dass die Vereinigung derselben durch die Naht meist die Zufälle verschlimmert; er räth sich auf Reinhaltung, wenig Futter (kein Mehlwasser), Scarificationen, und Betupfen mit Rabels-Wasser zu beschränken. Geht die Wunde beinahe ganz durch, so ist die Amputation das einfachste Mittel zur Heilung. Toul. S. 72. Rep. XIX. S. 234.

Sprunggelenkswunde. Sie war durch das Umwickeln des Halfterstricks entstanden und hatte das Gelenk und die Knochen blosgelegt. Mit China- und Aloëtinctur, auch Waschungen mit China und Nussblätterdecoct gelang es *J. Lessona* diese gefährliche Verletzung in 15 Tagen zu heilen, was er, unter Anführung zweier ähnlichen Fälle, der enormen Heilkraft der sardini-

schen Pferde zuschreibt. Turin VII. S. 65. Rep. XX. S. 73.

Wunden des Sprunggelenks bei 2 Pferden, die eine schon 15 Tage alt, die andere auch schon eiternd, heilte *Longo* durch die 5 bis 10tägige Anwendung des Collodiums. Turin VI. S. 448. Rep. XIX. S. 206.

Zerreissung des Back-Schienbein-Muskels. Stockfleth beobachtete diesen Zufall bei einem Pferde, welches mit dem linken Hinterfuss ausgeglitscht war und nun plötzlich lahm ging. Die Erschlaffung der Achillessehne, die gerade Stellung des Sprunggelenks, der Mangel an Festigkeit in diesem Gelenk, wenn der Fuss in die Höhe gehoben wurde, liessen obige Zerreissungen diagnosticiren; überdiess war eine empfindliche Geschwulst am vordern Rande des Unterschenkelbeins etwas über dem Rollbein zu fühlen. Das Pferd wurde getödtet und zeigte eine theilweise Zerreissung des genannten Muskels (flexor femoralis pedis nach *Bendz)* in der Mitte desselben; etwa 1/3 der Sehne hing noch zusammen, die Umgebung war mit Blut unterlaufen; bereits hatte sich ziemlich festes Exsudat an der zerrissenen Stelle ergossen, um die Vereinigung der Sehnenenden vorzubereiten. Drei ähnliche Fälle wurden mit günstigem Erfolg behandelt; die Herstellung dauerte aber durchschnittlich 2 Monate. Dän. S. 185. (Dies Hinken ist früher von *Schrader*, *Hertwig*, *Bouley* u. A. beobachtet und beschrieben worden. Ref.)

Eine tiefgehende *Gelenkwunde* des Fessels, mit gleichzeitiger Oeffnung der Sehnenscheide heilte *Knoll*, nachdem er die Entzündung und das Wundfieber mit den gewöhnlichen Mitteln beseitigt hatte, durch Tampons mit Sublimat, auf die Oeffnung des Gelenkes gelegt. Es trat zwar heftiges Fieber ein, allein der sich bildende Schorf schloss die Gelenkwunde. Lyon S. 63. Rec. XIX. S. 219.

Zahnkrankheiten. Stockfleth hat mehrere Präparate gesammelt und der Kopenhagener Sammlung überlassen; sie beziehen sich hauptsächlich auf das Ausziehen der Backzähne (wegen Caries, Fisteln, Zerspitterung u. s. w.); auch sind Fälle darunter, welche durch den übel beschaffenen Nasenausfluss Anlass zu Rotzverdacht gegeben hatten. Dän. S. 68, 168. Rep. XX. S. 161.

Erkrankung der Zähne und Zahnhöhlen bei einem endlich deshalb unbrauchbar gewordenen Pferde bestand nach *Krekeler* aus dem Abreiben mehrerer Backzähne bis auf das Zahnfleisch, Hervorstehen einzelner derselben um 1 Zoll und endlich Erweiterung der Zahnhöhlen, so dass man die Zähne hin und herbewegen, selbst in die Höhe heben konnte. Preuss. V. S. 155.

Eine *Speichelfistel* bei einem Pferde heilte *Wannovius* nach vergeblicher Unterbindung, Einspritzung von Salmiakgeist, Einreibung scharfer Salbe auf die Ohrdrüse, durch Einreibung einer Jodkalisalbe. Preuss. V. S. 156.

Aderfistel. Leblanc fährt fort die Operation mittelst Aufschlitzen der kranken Jugularvene vorzugsweise zu empfehlen und gibt ausführlich das Verfahren an, welches er dabei anwendet. Der das Lumen der Venen ausfüllende Detritus wird mit der Fingerspitze herausgedrückt, der Thrombus selbst aber sorgfältig geschont. Lyon S. 337, 491, 529. Rep. XX. S. 44, 117.

Haubenfistel bei einer Kuh. Falke theilt nach der Erzählung eines seiner Schüler mit, dass eine Kuh, die, nebst andern, den Ratten gelegten Arsenikkugeln gefressen hatte und dadurch erkrankt war, 10 Wochen später ein Loch in der Nähe des Schaufelknorpels durchgebrochen sei, durch welches sich der Inhalt der Haube entleerte. Da eine andere an der Vergiftung krepirte Kuh ein Loch im Pansen hatte, wird angenommen, dass jene Haubenfistel ebenfalls durch die örtlich-ätzende Wirkung des Arseniks entstanden sei. G. u. H. S. 126.

Fistel an der Kruppe. Sie war dadurch entstanden, dass Kinder dem Pferde Holzstücke in den Mastdarm geschoben hatten; es bildete sich eine Geschwulst auf der Kruppe und ein Abscess, der sich gegen das Sitzbein hin erstreckte; im Mastdarm war die verletzte Stelle vernarbt. Nur durch das Aufschlitzen und Brennen der Fistel konnte die Heilung herbeigeführt werden. Toul. S. 217. Rep. XIX. S. 294.

Scheidenfisteln. Dupont beschreibt drei Fälle, welche eine Kuh und 2 Stuten betreffen; der erste war eine Blasenscheidenfistel, der zweite eine Mastdarmscheidenfistel und der dritte eine Durchreissung des Mastdarms und der obern Scheidenwand durch rohes Verfahren bei der Geburt eines Füllen, dessen Vorderfüsse durch den After zum Vorschein gekommen waren. Rec. S. 1057. Rep. XX. S. 111.

Euterfisteln. Dupont fand, dass Fisteln am Euter desshalb selten beobachtet werden, weil sie sich gerne in die Milchkanäle öffnen, so dass der Eiter mit der Milch abfliesst, ohne dass man davon Kenntniss hat. Er fand Eiterzellen in der Milch, ferner in der Drüse Narbenbildung, supplementäre Behälter, Verhärtungen, Gänge u. dgl. Fisteln, welche nahe an der Zitze ihre

Oeffnung haben, heilen wegen dem Saugen und Melken schwieriger als an andern Stellen. Von Milchfisteln, bei denen Milch an der Oberfläche des Euters oder der Zitze austropft, führt *D.* zwei Fälle an. Toul. S. 581. Rep. XX. S. 122.

Gegen das *brandige Hufgeschwür* (Javart tendineux) der Pferde, wobei sich gerne Fisteln bilden, empfiehlt *Rey* die Anwendung des Sublimats in der Form von ½—1 Zoll langen Bougies, welche aus 3 Thl. Stärkmehl, 2 Thl. Sublimat und Tragantschleim bereitet werden. Man steckt sie in die Fistelgänge, worauf sich ein Aetzschorf bildet, der nach 3—5 Tagen abfällt und ein gut aussehendes Geschwür hinterlässt. Lyon S. 352. Rep. XX. S. 46.

3. Hinken und Luxationen.

Schulterlähme. Durch fortgesetzte und sehr starke Einreibungen von (doppelter) Quecksilbersalbe (täglich 3 Unzen, im Ganzen 16 Tage lang) heilte *Eletti* einen Fall, in welchem das Thier schon 4 Monate lahm gegangen war. Mail. IV. S. 261. Rep. XIX. S. 207.

Das *Ausgleiten des äussern Kreuz-Sitzbein-Muskels*, welches bisher blos bei Rindvieh beobachtet worden, behandelte *Eletti* bei einem Pferde; im Stande der Ruhe bemerkte man nichts, aber im Gehen wurde der Schenkel nicht gehörig vorwärts gebracht, und strreifte mit der Zehe den Boden; Hitze und Schmerz fehlten. Als *E.* nach 17tägiger vergeblicher Bemühung die Operation vornehmen wollte, fiel das Pferd zu Boden, schlug um sich, und sprang wieder auf, wobei mit einem Male das Hinken verschwunden war. (Es ist hier vielleicht eher eine Dislocation der Kniescheibe zugegen gewesen. Ref.) Mail. IV. S. 262. Rep. XIX. S. 207.

Decroix stellte ein Pferd mit *Luxation des Ellbogengelenks* nach 3½ Monate wieder her; das Thier war seitlich ausgeglischt und der Huf kam dabei zwischen den Boden und der Widerrist zu liegen. Die Einrichtung der Luxation geschah, unter Anwendung der Narcose, mittelst Ziehen an einer langen Binde, sofort wurden Pechpflaster übergelegt. Rec. S. 437. Rep. XIX. S. 280.

Eine vollständige *Luxation des* hintern rechten *Fesselgelenks* bei einem Pferde war durch Ueberfahren eines Bergab in Schuss gerathenen Holzschlitten veranlasst worden. An der äussern Seite des Gelenks war eine 1½ Zoll lange Hautwunde, das Fesselbein war nach innen abgewichen und in jeder Richtung beweglich. Um es einzurichten brauchte *Maklott* eine *Rollwinde*, da die Kraft dreier Männer nicht ausgereicht hatte. Passender Verband, kalte Umschläge u. s. w. stellten das Thier vollständig her. Wien X. S. 89.

4. Hernien und Vorfälle.

Bauchbrüche bei Rindvieh. *Serres* empfiehlt wiederholt bei frischen Brüchen einen Verband mit breiten und dicken Wergbauschen anzulegen und Umschläge mit Bleiwasser machen zu lassen. Toul. S. 75. Rep. XIX. S. 235.

Einen enormen *Bauchbruch* bei einer Stute beschreibt *Rodet;* er hing bis zu den Sprunggelenken herab und enthielt einen Theil des Colon, des Blinddarms, des Dünndarms und des Fruchthälters. Das Thier schien nicht krank, aber es athmete wie ein dämpfiges Pferd und setzte den Mist nur mit Schwierigkeit, den Harn dagegen oft ab. Es war ein grosser Riss in den Bauchmuskeln, das Innere des Bruchsacks war von einer geschmeidigen Neubildung (verdichtetes Zellgewebe) ausgekleidet. Lyon S. 289. Rep. XX. S. 40.

Einen grossen *Bauchbruch* bei einem Pferde heilte *Deitinger* durch Bestreichen der Geschwulst mit Salpetersäure, in der Art, dass das Auftragen derselben ringförmig geschah und sich nach und nach dem Centrum der Geschwulst näherte. Die Haut wurde lederartig, später bildete sich Eiter darunter und die Heilung dauerte 7 Wochen. Mail. V. S. 40. Rep. XX. S. 70.

Nabelbruch. *Rosenbaum* zieht die Unterbindung desselben bei jungen Fohlen in der Art vor, dass er am stehenden Thiere den Bruchsack mit der Faust fasste, die chirurgische Schlinge darüber anlegt und zuzieht, sodann unter derselben zwei Nadeln durchsticht, übers Kreuz und die Spitzen nach vorwärts gerichtet. Wenn der Bruchring gross, oder die Haut des Sackes durch Arzneimittel verdickt worden ist, passt dieses Verfahren nicht. G. u. H. S. 288.

Leistenbrüche bei Hündinnen. Der Bauchring stellte nach *Goubaux* eine Muskellücke oder Spalte vor, und bildet ausnahmsweise selbst ein 1 Zoll langes Divertikel der Bauchhöhle. In dem Bande des Eierstocks fand *G.* einen feinen vom Bauchring nach dem Eierstock hin verlaufenden Muskel (den *Hering* bei der Stute früher beschrieben und dem Cremaster verglichen hatte). Unter 4 Brüchen bei Hündinnen war nur einmal ein Darmstück, und einmal ein Netzstück,

dagegen jedesmal ein Theil des Fruchthälters in dem Bruchsacke. Rec. S. 977, 1079. Rep. XX. S. 108.

Ruptur der Scheide mit Austritt des Darms bei einer Stute, welche nahe am Fohlen war, beschreibt *Field;* das Thier war über Nacht ohne Aufsicht geblieben und den andern Morgen todt gefunden worden. Durch eine fehlerhafte Lage des Jungen war die Geburt verhindert worden, das heftige Drängen hatte sofort einen Riss im Rectum hervorgebracht, welcher mit der Scheide communicirte; durch diese waren die Gedärme der Stute vorgefallen und so verletzt worden, dass der Tod die Folge war. In derselben Nacht verwarf eine gegenüber stehende Stute, welche noch 2 Monate zu tragen hatte. Vet. S. 361. Rep. XX. S. 144.

Fruchthältervorfall bei einer Kuh beseitigte *Cauvet* dadurch, dass er in die mit Blutunterlaufungen bedeckte, und dick mit seröser Flüssigkeit infiltrirten Häute des, schon 20 Stunden an der Luft liegenden Uterus gegen 50 Einschnitte machte, wodurch 10—15 Liter Blut und Serum ausflossen. Nach der Reposition wurde ein aromatisches Infusum mit Wein gereicht. Toul. S. 382. Rep. XX. S. 51.

Blasenumstülpung bei einer Stute, welche vor 14 Tagen gefohlt hatte, beobachtete *Taylor;* die Geschlechtstheile waren geschwollen und die eigentliche Ursache des anhaltenden Drängens war nicht mit Sicherheit zu ermitteln. Nachdem die Stute gestorben war fand *T.* die Blase vollständig umgestülpt und die Hälfte zwischen die Lippen des Wurfs gedrängt, die Schleimhaut krankhaft verändert, die Häute der Blase überhaupt um das 3—4fache verdickt. Vet. S. 306. Rep. XX. S. 142.

5. Knochenbrüche.

Knochenbrüche. May führt einen Fall an der sich an die von *Schmid* berichteten Fälle anreiht. Ein an die innere Fläche des Unterschenkels geschlagenes Pferd wurde während 5 Wochen stehend erhalten; indessen war die Wunde geheilt und das Thier stützte sich wieder auf den Fuss. Man liess es zum ersten Male niederliegen und als es wieder aufstehen wollte zeigte sich das Unterschenkelbein gebrochen. In der Umgebung war Blut unterlaufen, der Knochen selbst 5mal gebrochen, seine Oberfläche in grosser Ausdehnung mit Knochen-Exsudat bedeckt, die Markhöhle mit Knochenmasse ausgefüllt, aber nur ein kleiner Theil der Bruchränder abgeschliffen. G. u. H. S. 319.

Verborgener Knochenbruch. In der Wiener Klinik kam ein an der innern Seite des Vorarms geschlagenes Pferd, 5 Tage nach diesem Vorfall zur Behandlung, die blos in Verband mit Werg in Oel getaucht bestund. In 12 Tagen besserte sich das Leiden, vom 13.—18. Tage aber verschlimmerte es sich und bei Aufstehen in der Nacht brach der Vorarm in Splitter. (Wien XI. S. 123.)

Brüche oder *Verletzungen der Gesichtsknochen* bei Pferden kamen *Mouchot* 4mal vor, und hatten sämmtlich einen günstigen Ausgang, dagegen erschöpfte ein Fall von Osteosarcom bei einem Hengste durch die lange Dauer der Eiterung, die Geduld des Besitzers, welcher das Thier tödten liess. Echo med. S. 392.

Bruch der ersten Rippe. Stokfleth beschreibt diesen seltenen Fall, der bei einem stätigen Pferd durch den Sturz in einen Graben zu Stande kam. Das Thier hatte grosse Schmerzen, konnte nur mit grösster Mühe einige Minuten auf den Vorderfüssen stehen und starb den folgenden Tag. Beide ersten Rippen waren in der Mitte in Splitter gebrochen, dazu Blutunterlaufung, aber keine Verletzung der Pleura; bemerkenswerth ist, dass die gebrochenen Rippen an ihrem oberen Theile ältere Exostosen hatten. Die Rückenmarkshäute waren sehr blutreich und die Spinalflüssigkeit röthlich gefärbt. Dän. S. 180.

Beckenbruch. Bei einem auf die Seite gefallenen Pferde, welches den linken Hinterfuss stark nach aussen und blos auf die Zehe stellte, am dritten Tage Kolik zeigte und daran verendete, fand Dr. *Forster* bei der Section nicht allein die rechte Beckenhälfte in der Mitte bis gegen die Pfanne hin gebrochen, sondern auch einen Riss im Zwerchfell, durch welchen der Magen, ein Theil der Milz und des Grimmdarms in die Brusthöhle eingedrungen waren. Blutungen und Injection fanden sich in verschiedenen Theilen sowohl der Bauch- als der Brusteingeweide. Wien XI. S. 124.

— *C. Leblanc* führt ausser mehreren ältern Fällen einen neuen an, in welchem das Pferd nach 2 Monaten getödtet werden musste. Das runde Band war zerrissen, der Ast vom geraden Bauchmuskel erweicht, die Pfanne hatte drei Risse und der Schenkelkopf war durch Verknorpelung der Umgebung fast unbeweglich geworden. Rec. S. 235. Rep. XIX. S. 198.

Ein *Bruch des Kreuzbeins* entstund bei einem Pferde durch Anrennen eines andern Pferdes, so dass das erstere an einen Baum geschleudert wurde. Unmöglichkeit aufzustehen oder sich auf den Beinen zu

erhalten folgte dieser Erschütterung. Der erste und zweite Wirbelkörper des Kreuzbeins waren in Splitter gebrochen, dadurch der Canal des Rückenmarks fingerbreit geöffnet; Bluterguss in denselben und die Umgebung u. s. w. (Wien XI. S. 125.)

Einen doppelten *Bruch des Schienbeins* bei einer Kuh heilte *Depetris* mit Pechpflaster, Schienen u. s. w. in 40 Tagen. Turin VII. S. 15. Rep. XX. S. 72.

Einen geheilten *Fesselbruch* bei einem 5jährigen Pferde beschreibt *Halder* Rep. S. 37 und ein ähnlicher Fall ist aus der Stuttgarter Klinik ebd. S. 12 erwähnt.

Operationen.

Ein *neues Aderlassinstrument* hat Dr. *Corvini* angegeben; es besteht in einer Art Lancette, die einen verschiebbaren hervorstehenden Rand hat, so dass sie nicht tiefer, als bis an diesen hineindringen kann; sie wird ohne Feder oder Schlag mit einem Schlegel durch blosen Stoss mit der Hand angewendet. Mail. V. S. 177. Rep. XX S. 160.

Zahninstrumente. Stokfleth hat auf einer Reise nach Hannover die Zahnzangen *Günther*'s kennen gelernt und 5 derselben abgebildet; ihre Zusammensetzung ist verschieden, je nach dem Zwecke, den sie erfüllen sollen, daher ist bald das Charnier am Ende (wie bei einem Zirkel), bald dicht hinter dem Gebiss, wie bei gewöhnlichen Zangen, und selbst der Stift, welche beide Hälften zusammenhält, kann verändert werden; diese Instrumente sind zwischen 2 und 3 Fuss lang; die Unterlage ist eine Eisenplatte, die auf die Zähne passt. Ausser den Zangen hat *G.* auch einen Zahnmeisel, der nach aussen oder gegen den Operateur wirkt, und ein sehr zweckmässiges Maulgatter construirt. Dän. S. 1. Rep. XX. S. 161. (*Günther*'s Erfahrungen über dieses Capitel sind in der neuesten Schrift „Beurtheilungslehre des Pferds", Hannover 1859, ausführlich mitgetheilt.)

Den *Zahnhobel* von *Brognier* hat *Prangé* dahin verbessert, dass er statt der festen meisselähnlichen Klinge drei verschiedene Klingen (z. B. halbrunde, ausgehöhlte) zum Einsetzen machen lässt und das quere Handstück zum Stoss durch eine eiserne Hülse ersetzt, durch welche die Hauptstange hindurchgeht. Rec. S. 527. Rep. XIX. S. 281.

Operation gegen Kehlkopfpfeifen. Es war längst die Rede davon, dass *Günther* in Hannover gegen diese Krankheit, wenn sie von einem Fehler des Kehlkopfs, namentlich des (meist linken) Pyramidenknorpels herrühre, durch eine Operation Hülfe erlange. *Stokfleth* sah das Verfahren *G.*'s und beschreibt dasselbe. Abwechselnder Druck mit den Fingern zu beiden Seiten des Kehlkopfs, um das Pfeifen zu erregen, muss die Diagnose feststellen helfen, auch kann von der Maulhöhle aus die Hand eingeführt und der Zustand der Stimmritze erkannt werden. Dem auf den Rücken gelegten Thiere werden in der Mittellinie die Haut am Kehlkopf, dann der Ringknorpel und einige der obersten Lufröhrenringe gespalten, in der durch Hacken auseinander gehaltenen Wunde wird der kranke Pyramidenknorpel mit einem Arterienhacken gefasst und mittelst eines langen, schwach auf die Fläche gebogenen Messers ein Stück des Knorpels (3/4 Zoll lang und 1 Zoll breit) ausgeschnitten. Die äussere Wunde heilt innerhalb 6 Wochen. Ueber den Erfolg sind die Ansichten verschieden. *St.* versuchte selbst die Operation und sah darauf Besserung erfolgen; da aber das Thier nach einer anstrengenden Benützung in tödtliche Brustentzündung verfiel, liess sich über den Bestand des Resultates kein Urtheil fällen. Dän. S. 22. Rep. XX. S. 162.

Eine zweite Operation gegen *Kehlkopfpfeifen* unternahm *Stokfleth* am 21. Juni 1858 bei einem zum schnellen Laufen ganz unbrauchbar gewordenen Pferde. Das Verfahren war das beschriebene und es wurde ein ziemlich grosses Stück des linken Pyramidenknorpels ausgeschnitten; es folgte weder Fieber noch bedeutende Anschwellung und das Pferd konnte am 31. Juli geheilt abgegeben werden. Es lief am Wagen auf mehrstündige Entfernung und hatte nach Angabe des Kutschers eher zu viel Luft als zu wenig. Während der Operation hatte sich gezeigt, dass beim Berühren des rechten Stimmbandes dasselbe sich stark zusammenzog, während das linke unbeweglich blieb. Dän. S. 191.

Tracheotom von Thompson. Dasselbe ist im vergrösserten Massstabe und in einigen Theilen etwas verändert von Dr. *Forster* beschrieben und abgebildet. Es soll den *Hayne*'schen Luftröhrentrocar ersetzen, dessen Anwendung bei Pferden mit dicken oder geschwollenen Hälsen nicht allein schwierig, sondern selbst gefährlich ist (es sollen tödtliche Verletzungen der Jugularis vorgekommen sein). Die Zweckmässigkeit des Instrumentes zugegeben, erscheint es dennoch, bei der Menge ähnlicher für diese einfache Operation gefertiger Instrumente entbehrlich (Wien XI. S. 139.)

Die *Tranfusion des Blutes* von *Farral* bei sehr schwachen, an der Influenza leidenden Pferden versucht, wurde in der Art ausgeführt, dass eine 2½ Fuss lange und ⅜ Zoll im Durchmesser haltende Cautschukröhre, an beiden Enden mit einer etwas gebogenen Silberröhre verbunden wurde; die eine der letzten Röhren wurde in die geöffnete Jugularvene des gesunden Thiers eingeführt, hierauf das andere Ende in die Vene des kranken Thiers (mit der Oeffnung nach abwärts) gesteckt und so das Blut direct herübergeleitet. Damit es nicht erkalte wurde die biegsame Röhre durch einen schmalen Trog mit warmen Wasser geleitet. Die Anwendung einer Spritze zur Transfusion oder einer Cautschukblase zeigte sich nicht zweckmässig; das Hineindrücken des Bluts in die Vene macht das Thier niederstürzen und eines der Versuchspferde blieb auf der Stelle todt. *F.* liess, nach Berechnung der Zeit etwa 3 Quart Blut (in 8 Minuten) herüberfliessen; man muss hiebei genau auf die Pupillen des kranken Thiers Acht geben, und sobald sie sich erweitern (was bei etwa 2 Quart geschieht) den Strom mässigen oder auch ganz unterbrechen. Im andern Fall stürzte das Thier zu Boden (eines erholte sich zwar wieder, aber starb in der Nacht an Hirncongestion). — Es scheint, dass die englischen Thierärzte die ganz einfache und gefahrlose Methode der Transfusion mit dem Trichter (welche Ref. in seiner Operationslehre beschrieben und oft ausgeführt hat) nicht kennen; die Furcht, dass das Blut, wenn es an die Luft kommt oder durch das Erkalten an seiner Vitalität verliere, ist ganz unbegründet, und der Apparat, den *F.* „äusserst einfach“ nennt, ganz entbehrlich. — Dublin Quarterly Journ. Febr. 1858. (Rep. XX. S. 140.)

Ueber die *Compression der Carotiden* bei Hirnentzündung gibt *Bouillard* folgendes an: er sucht, nach einem Hautschnitt in der Drosselrinne die rechte Carotis auf, zieht sie in die Wunde hervor, führt eine Wergwicke unten durch und dreht die Enden mit einem Stäbchen so zusammen, dass der Blutstrom aufhört; sofort sucht er in der Tiefe der Wunde die linke Carotis auf und drückt sie mit dem Finger 10—15 Minuten lang an die Luftröhre; hierauf sollen die Symptome der Entzündung aufhören (?) und dann die Blutcirculation wieder frei gegeben werden. Lyon S. 253. Rep. XIX. S. 303.

Futteranhäufung im Schlunde eines Pferdes, welcher dadurch wurstähnlich ausgestopft war, operirte *Reinemann* unten am Halse durch den Schnitt, entleerte die trocknen Futterstoffe und stiess den Rest derselben in den Magen hinab. Die Wunde wurde geheftet und allmählich geheilt. Preuss. V. S. 160.

Gegen das *Steckenbleiben von Kartoffeln* im Schlunde des Rindviehs hat *Kuntz* in 2 Fällen, nachdem das Heraufschieben des fremden Körpers misslungen war, das Zerschlagen derselben zwischen zwei Hölzern mit Erfolg ausgeführt; im ersten Fall theilte sich die Kartoffel gleich auf den ersten Schlag in 2 Stücke, im zweiten Falle mussten drei Schläge geführt werden; jedesmal kam ein Stück der Kartoffel in das Maul herauf und ein anderes Stück wurde abgeschluckt. Woch. S. 417.

Bruststich. Bei einem Pferde mit acuter Brustwassersucht wurde am 17. Tage der Behandlung in der Dresdener Klinik durch den Brusstich links 16 Pfd. braunröthliche Flüssigkeit abgezapft; die dadurch hervorgebrachte Besserung hielt nur 24 Stunden an und nach 2 Tagen wurde die Operation rechterseits wiederholt und dabei nochmal 16 Pfd. Wasser entfernt; nachdem abermal nach 2 Tagen die dritte Operation stattgefunden hatte trat der Tod denselben Abend ein. Bei der Section wurde noch ein Tränkeimer voll Wasser, hauptsächlich in der linken Brusthälfte gefunden, ausserdem Exsudate und Verwachsungen der Lunge mit dem Rippen- und Zwerchfell, endlich eine grosse Eiterhöhle in der rechten Lunge. Dresd. Ber. S. 40.

Aubry bestätigt die Gefahrlosigkeit des *Darmstichs* bei Pferden; unter 4 Fällen verliefen drei günstig, der vierte aber durch einen Futterballen tödtlich. Gewöhnlich wird man mit einem (dünnen) Trocar in der rechten Flanke (auf den Grund des Blinddarms) einstechen, wenn aber durch die Aufblähung die Gedärme verschoben sind, so kann man das Colon linkerseits treffen. Endlich lässt sich auch vom Mastdarm aus trocariren. Die ausströmende Luft lässt sich bekanntlich entzünden (Kohlenwasserstoffgas) allein die Canüle des Trokar kann dadurch erhitzt werden. Rec. S. 27. Rep. XIX. S. 194.

Eine *Darmverschlingung* bei einem Ochsen behandete *Reinemann* durch den Flankenschnitt, wie beim innern Bruche; es waren zwei federkieldicke Stränge, die horizontal verliefen, getrennt, worauf die Darmschlinge frei wurde. Da indessen am 4. Tage noch keine vollständige Besserung eingetreten war, liess man den Ochsen schlachten. *R.* war nicht bei der Section, versichert aber der Samenstrang sei nicht die Ursache der Verschlingung gewesen. Preuss. V. S. 132.

Innerer Bruch bei Ochsen. *Gierer* beschreibt sein Verfahren den Darm aus dem Riss des Samenstrangs durch die in den Mastdarm eingeführte Hand los zu machen und das Rudiment des Samenstrangs (sog. Schnur) abzudrücken, was mit dem Daumen durch einen Ruck von hinten nach vorne geschieht. Die Operation durch den Flankenschnitt hält er beinahe für ganz entbehrlich. Rep. S. 31.

Netz- und Leistenbruch. Ein ausgemusterter Beschäler wurde in der Wiener Klinik castrirt; ein links hervorgetretener Netzbruch wurde durch Abschneiden des Netzes und Zurückschieben des Rests in die Bauchhöhle beseitigt. Nach einigen Stunden trat links eine bedeutende Blutung ein; später starke Anschwellung des Hodensacks und sogar ein bedeutender Abscess an der innern Fläche des linken Oberschenkels (die Kluppen hatte man bis zum 3.—4. Tage liegen gelassen); nach 2 Monaten wurde das Thier geheilt entlassen und sodann ½ Jahr auf der Reitbahn als Springer benützt; nun bildete sich links ein Leistenbruch, welcher nach Spaltung der Geschwulst zurückgebracht und durch Tampons und Hauthefte zurückgehalten wurde. Nach 11 Wochen war die Heilung erreicht und das Thier wurde zum Zuge benützt, kam aber später wieder mit einer heftigen Kolik und Zunahme der Geschwulst in der Leistengegend. Auch diesen Anfall überstund das Thier, welches nun dem Dr. *Forster* aus dem Gesicht kam. Auch bei einem 2. Thiere war der Hodensackdarmbruch linkerseits. Wien XI. 127.

Darmbruch. *Jessen* theilt 2 ungünstig verlaufene Fälle von eingeklemmtem Bruche mit; in dem ersten erfolgte der Tod, nach glücklich aber zu spät gemachter Operation, durch Brand; im zweiten Falle aber, obgleich ebenfalls sehr spät operirt, durch Zerreisssung des Magens; die Hernie war rechterseits und die eingeklemmte Hüft-Darmschlinge 17—18 Zoll lang gewesen. G. u. H. S. 404.

— *Kühn* castrirte einen Hengst, dem nach Abnahme der Kluppe zuerst ein Netzstück, dann ein Darm hervortrat (das Thier war gegen die Anordnung geritten worden). *K.* schabte das Netzstück ab, legte das Pferd auf den Boden, zog den Samenstrang mit einer Schnur straff an und schob den Darm in die Bauchhöhle zurück; sodann präparirte er die Scheidenhaut frei, und legte hoch oben eine Kluppe an, die 3 Tage liegen blieb. Unter passender Nachbehandlung war die Heilung in 3 Wochen vollendet. Auch bei einem eingeklemmten Bruche wandte *K.* die Kluppe an.

— *Suth* operirte einen schon lange bestehenden Scrotalbruch bei einem Hengste durch Zurückbringen der Darmschlinge durch den sehr weiten Bauchring Oeffnen der Hodensackhäute und Bloslegen der Scheidenhaut, auf welche hoch oben eine Ligatur angelegt und dann der Hoden abgeschnitten wurde. Die Ligatur fiel am 6. Tage ab und die Heilung dauerte 3 Wochen. Preuss. V. S. 162.

— Einen doppelten Hodensack-Darmbruch bei einem 8monatlichen Fohlen heilte *Gierer* durch Unterbindung des Samenstrangs sammt der Scheidenhaut, möglichst nahe am (erweiterten) Bauchring. Die Hoden wurden hängen gelassen und das Thier hinten hoch gestellt. Die Heilung brauchte 4 Wochen. Rep. S. 97.

Ueber die *Harnsteine bei Ochsen* hat *Cruzel* viele Erfahrungen gesammelt; er fand dieses Leiden meist bei älteren (6—8jährigen) Thieren und häufiger im Winter; ferner bei solchen welche viel Stroh frassen. Das charakteritische Symptom ist die wellen- oder pulsähnliche Bewegung im Mittelfleisch. Die Erfahrung, dass Ochsen mit zerrissener Harnblase noch mehrere, selbst 30 Tage am Leben blieben, wird bestätigt. Ausser den eigentlichen Harnsteinen, welche den Abgang des Harns erschweren oder hindern, sind auch die Incrustation der Schleimhaut der Harnröhre, und die Ansammlung von Talgdrüsenschmiere (und Gries) im Schlauche im Stande ähnliche Beschwerden hervorzurufen; gegen die Incrustation lässt sich von keiner Operation Hülfe erwarten (doch! vom Abschneiden der Ruthe, unterhalb des Sitzbeins. Ref.), man soll daher solche Thiere mästen und schlachten. Darmentzündung oder Invagination könnten ebenfalls mit Harnverhaltung verwechselt werden, weil dabei oft 2—3 Tage kein Harn abgeht, allein die Blase ist nicht gefüllt und das Pulsiren im Mittelfleisch fehlt; gegen Verstopfungskolik wendet *C.* Salpeter zu 2—3 Unzen des Tags nebst viel Schleim an. Rec. S. 18. Rep. XIX. S. 193.

Harnverhaltung bei Ochsen. Neben mehreren Fällen von Harnröhrensteinen und Zerreissung der Blase wurden als Hindernisse der Harnentleerung von *Anaker* bei einem Ochsen bandförmige Exsudate in der Urethra, und von *Vorberg* polypenähnliche Schwämmchen in der Harnröhre gefunden. Preuss. V. S. 140.

Harnblasensteine kommen aus bekannten Gründen bei den weiblichen Thieren selten vor; die in der Literatur vorgefundenen Fälle theilt *Straub* Rep. S. 81 mit und macht auf die Unterschiede in den Symptomen

u. s. w. aufmerksam, welche die Blasensteine der weiblichen Thiere gegenüber von denen der männlichen begleiten. Die Zertrümmerung und Ausziehung eines 30 Loth schweren Blasensteins bei einer Stute vermehrt die geringe Zahl der Fälle, welche man kennt; die Heilung war in 3 Wochen vollständig.

Lithotritie. Die Zertrümmerung der Blasensteine lässt sich bei den Hausthieren nicht ohne den Harnröhrenschnitt vollbringen, bietet daher weniger Vortheile als beim Menschen. Indessen eignet sie sich besonders für grosse Concremente, deren Entfernung das Aufschlitzen des Blasenhalses erforderlich machen würde. *Bouley* hat die L. bei einem Pferde, mit dem (vergrösserten) Instrumente von *Guillon* ausgeführt. Es wurde zuerst die Harnröhre unter dem After geöffnet, dann das Pferd auf den Rücken gelegt und narcotisirt. In diesem Zustande führte *B.* das geölte Instrument ein und zerdrückte den 7 Centimeter im Durchmesser haltenden Stein in mehrere Stücke, welche sodann mit Wasser herausgespült wurden. Hiebei war das Einführen der Hand in den Mastdarm sehr förderlich. Das Thier bekam später starkes Fieber, wogegen eine Zeit lang Chinin, und dann Sassaparilldecoct verordnet wurde. Die Heilung dauerte 5 Wochen. Ein zweiter Fall, wobei der in der Beckenportion der Harnröhre steckende Stein zertrümmert wurde, endigte nach 48 Stunden durch den Eintritt eines perniciösen Fiebers tödtlich. Rec. S. 1137. Rep. XX. S. 113.

Castration. Das Verfahren von *Bouillard* ist nur dadurch ausgezeichnet, dass er Hengste und Stiere vorzieht stehend zu operiren; er stellt sich neben den Bauch des Thiers, fasst den Hodensack und macht den Schnitt mit einer Rasiermesserklinge; er legt schmale Kluppen, die innen gerieft und mit Sublimat (bei Stieren mit Kupfervitriol) bestreut sind, auf den blosen Samenstrang und lässt beim Abschneiden des Hoden den Nebenhoden ganz oder theilweise zurück, damit die Castrationswunde nicht zu bald sich schliessen soll. Es scheint, dass *B.* die Thiere sehr jung zu castriren pflegt, denn er spricht selbst von Saugfüllen. Lyon S. 193. Rep. XIX. S. 300.

Castration mit dem Ecraseur von Chassaignac. Busse in Petersburg führt an, dass er und die Prof. *Prosavof* und *Roschnof* zuerst diese Methode beim Pferde angewendet haben; *Bouley* dagegen vesichert, dass sie schon früher in Alfort versucht worden sei, und zwar ohne günstigen Erfolg, da die Operation zu lange dauert, bei jeder Verengerung der Kette das Thier neuen Schmerz fühlt und heftig presst; in zwei Fällen waren dadurch Hernien entstanden. Zur Entfernung tief in der Leistengegend sitzender Geschwülste, ferner von Melanosen am After u. s. w. soll dagegen nach *Bouley* der *Ecraseur* sehr zweckmässig sein, weil er die Blutung verhindert. Rec. S. 1151. Rep. XX. S. 114.

Peritonitis nach der Castration eines Hengstes beschreibt *Hering*; die Veranlassung dazu kann blos in dem Eintritt von Luft in die Bauchhöhle gelegen haben, welchen man unter dem bekannten gurgelnden Ton nach dem Aufstehen des Thiers von der Streu hörte. Es ist zwar richtig, dass man dieses Gurgeln öfter hört, ohne dass üble Zufälle nachfolgen, doch erheischt die Vorsicht sogleich den Bauchring mit der Hand zusammenzudrücken. Das Pferd stürzte am dritten Tage ganz unerwartet zu Boden und war todt. Bei der Oeffnung der Bauchhöhle, in welche etliche Maasse trübes Wasser ergossen waren, schien etwas Luft auszuströmen; auch im Herzbeutel war Erguss (35 Unzen); das Blut schwarz und flüssig, das Fleisch mürbe. Von den Bauchorganen waren blos das Netz, durch seine schwarze Färbung und das Bauchfell durch auffallende Röthe ausgezeichnet. Dass hier keine Schmerzäusserung bei so entschiedener Peritonitis stattgefunden habe, spricht gegen die Annahme der Wiener Schule, dass bei Kolikkranken der Schmerz von der Entzündung des Bauchfells ausgehe. Rep. S. 9.

Castration der Schafböcke. Bretsch hat in Möglin ein der Bistournage ähnliches Verfahren mit Erfolg versucht. Der Hoden wird sammt der Seheidenhaut durch Hin- und Herschieben, Streichen u. dgl. von dem umgebenden Zellgewebe des Hodensacks getrennt, dann um- und mit der Spitze nach oben gekehrt, dort aber (ohne Drehung des Samenstrangs) seitlich hinaus gedrückt, so dass das untere Ende des Hodens der Kniefalte zu sieht, und der Hoden in der Leistengegend stecken bleibt. Zuerst folgt Anschwellung, dann Schwinden der Hoden. Der Vortheil besteht wohl hauptsächlich in der Vermeidung einer Wunde. G. u. H. S. 420.

Castration der Kühe. Colin (Alfort) hat die Methode von *Charlier* dadurch vereinfacht, dass er den Erweiterer der Scheide (Dilatateur) entbehrlich macht. Nachdem sich die Scheide an die eingeführte Hand gewöhnt und wieder erweitert hat, führt man das (verborgene und convexe) Messer ein, drängt den Muttermund vorwärts und spannt dadurch die obere Wand der Scheide;

man schneidet sofort unmittelbar über dem Muttermund (nicht 6—7 Centim weiter hinten) die Scheide nach vor- und abwärts durch, dringt mit 2 Fingern, nöthigenfalls mit der ganzen Hand in die Bauchhöhle und zieht den Eierstock in die Scheide. Hierauf führt man mit der linken Hand eine besondere Zange ein (die sich durch einen Schieber schliessen lässt), und fasst mit derselben den Eierstock, indem man den Schieber vorwärts drückt. Eine Art von eiserner Kluppe mit 2 Ringen dient dazu das Band des Eierstocks zu fassen und wenn diess geschehen ist, dreht man mit der linken Hand die Zange um ihre Achse und reisst dadurch (nach 10—15 Drehungen) das Eierstocksband ab. Es ist nicht gesagt, ob durch dieses Verfahren der Uebelstand des Eindringens von Luft in die Bauchhöhle vermindert oder ganz vermieden werden kann. Rec. S. 967, 973. Rep. XX. S. 38. (Die Instrumente *Colin*'s kosten in Paris 50 Franks. Ref.)

— Auch *Richter* hat den Scheidenspanner entbehrlich gemacht; seine Instrumente sind eine Storchschnabel-Scheere (12 Zoll lang) mit 2 Zoll langer Schneide, eine ebenso lange Zange mit auf die Fläche gebogenem Maul, ein Messer in Gestalt einer Trogscharre. Es wird mit der rechten Hand in der Scheide an der obern Wand eine Falte gebildet und diese mit der Scheere durchschnitten (wozu manchmal 2—3Schnitte erforderlich sind), man durchbohrt mit dem Finger das Bauchfell (welches meist nicht in den Schnitt fällt) wobei Luft in die Bauchhöhle strömt, erweitert die Oeffnung mit den Fingern, zieht den Eierstock in die Scheide, fasst ihn am Bande mit der gebogenen Zange und dreht ihn mit der rechten Hand ab, während die linke die Zange festhält. Wäre aber das Abdrehen oder Abkneipen schwierig, so wird die Scharre zum Abschaben des Bandes benützt. Während *R.* eine Kuh anführt, deren sehr erhöhter Geschlechtstrieb (Stiersucht) durch die Castration aufhörte, sah *Görring* eine solche Kuh 14 Tage nach der Operation wieder rinderig, was sich alle 14 Tage wiederholte und wobei der Stier mehrmal zugelassen wurde. *G.* hält auch die Castration bei perlsüchtigen Kühen für gefährlich. Woch. S. 352, 316.

— Die *Charlier*'schen *Instrumente* zur Castration der Kühe hat auch *Barberis* in Turin bequemer und wohlfeiler zu machen gesucht. Er hat den Dilatator abgeändert und den Schild, durch welchen die Scheide eingeschnitten werden soll, unbeweglich gemacht. Die Zange hat abgestutzte Schenkel und die Zusammenfügung der Instrumente soll vortheilhafter sein, als bei den in Paris gefertigten. Die genaue Beschreibung der Verbesserungen ist jedoch nicht mitgetheilt. Turin VI. S. 527. Rep. XIX. S. 318.

— *Niklas* hält es noch für unentschieden, ob die *Charlier*'sche Methode den Vorzug vor dem Flankenschnitt verdiene, weil sowohl die innere Verblutung, als das Eindringen von Luft bei letzterem Verfahren sicherer verhütet werden können. (Mchn. Jahrsber. S. 15.)

— *Ruhtz* hat in einem Jahr 36 Stück nach *Charlier* operirt und findet, dass die Operation leicht auszuführen und sehr wenig gefährlich ist; nur dürfen die Thiere an keiner schleichenden Entzündung leiden, die sonst aufgeregt und tödtlich wird. In einem der mitgetheilten Fälle litt die Kuh an einer Verwundung der Haube durch eine Nadel und starb an Peritonitis, die andere an Herzbeutelentzündung. Ohne gehörige Wartung und Pflege darf man keine vermehrte Milchsecretion erwarten; dagegen wird das Fleisch besser und es häuft sich viel Fett an. G. u. H. S. 344.

— *Putz* hat 29 Kühe nach der Methode von *Charlier* castrirt und glaubt, dass die übeln Folgen mehr der Zerrung des Bandes der Eierstöcke, als der Blutung der Arterie zuzuschreiben seien. Er versichert schon durch den Vaginalschnitt trete jedesmal Blut in die Beckenhöhle, und um die Unschädlichkeit des Abschneidens der Eierstockarterie (gegenüber von der Torsion) zu beweisen hat *P.* 17—20 Kühe ohne Torsion castrirt und keine nachtheilige Folge beobachten können. Gegen die Brüllerkrankheit war die Operation von bestem Erfolge G. u. H. S. 217.

Fruchthälterschnitt. *Sacchero* fand das Kalb mit einem Fusse vorliegend, der bereits abgeschnitten war; er konnte nicht neben dem Kalbe in den Uterus eindringen und machte daher den Flankenschnitt rechterseits, hielt die vorliegenden Därme zurück und öffnete den Fruchthälter von oben nach unten, worauf das Kalb am Schwanze ausgezogen werden konnte. Nach Entfernung der Nachgeburt und Reinigung der innern Fläche des Uterus wurden die Därme zurückgebracht, dann die Bauchwunde und zuletzt die Haut geheftet. Schon 2 Stunden später zeigte die Kuh Appetit und Wiederkauen; sie erhielt blos Molken. Nach 10 Tagen wurde sie an den Metzger verkauft. Turin VI. S. 491. Rep. XIX. S. 317.

Amputation des Uterus bei einem Pferde. *Schiller* fand bei einer Stute, die vor 8

Tagen gefohlt hatte, den Uterus umgestülpt und bis an die Sprunggelenke herabhängend; die Oberfläche war schwarz, wulstig, brandig, das Thier traurig, Puls und Athmen vermehrt, aber der Appetit nicht verloren. Die Stute wurde gespannt, gebremst, und hinten höher gestellt, der Uterus 2 Zoll vom Orificium entfernt mit einer starken Schnur unterbunden und ½ Zoll hinter der Ligatur abgeschnitten. Die Blutung war gering, das Zurückbringen des Stumpfs aber durch das wiederholte Drängen schwierig; ja es mussten einige Hefte durch die Lippen des Wurfs und darüber noch ein Wergpolster durch eine hinten herumgehende Gurte gehalten angebracht werden. Den folgenden Tag trat örtlich Entzündung mit stärkerem Fieber ein, aber das Drängen liess nach; drei Tage später wurde die Gurte entfernt und adstringirende Decocte in die Scheide injicirt. Am 14. Tage nach der Operation konnte das Thier geheilt entlassen werden. Wien XI. S. 17.

Englisiren. *Wernaer* verbindet die subcutane Methode mit dem offenen Schnitt in folgender Weise: er schneidet zuerst die Niederzieher des Schweifs subcutan und so nahe als möglich am After durch; wiederholt diesen Schnitt einen Zoll weiter abwärts, worauf die durchschnittenen Muskeln zurückspringen, und am ersten Schnitt eine fühlbare Wulst bilden. Auf dieser Wulst macht er einen Längenschnitt von ⅓ Zoll, zieht das Muskelstück mit der Pincette hervor und schneidet es mit dem Messer oder der Scheere ab. Ein Verband gegen die öfters starke Blutung war nie nöthig; der Schweif wird in Rollen gehängt und 24 Stunden fortwährend gekühlt. Die Heilung findet in 6—7 Tagen, selbst früher statt und der Erfolg ist wie beim offenen Schnitt, zeigt sich aber zuweilen erst nach mehreren Monaten. Preuss. V. S. 168.

Tenotomie des Arm-Hackenbein-Muskels. Bei einem Saugfüllen bogen sich die Vorderfüsse, wahrscheinlich in Folge von Rheumatismus, so sehr zurück, dass die Hufe beinahe an die Ellbogen reichten und das Thier auf den Vorderknieen ruschte. *Brachet* schnitt den oben genannten Muskel dicht über dem Knie durch, und wiederholte die Operation nach 8 Tagen am andern Fusse. Die Wunden klafften über 2 Zoll; eine hölzerne Schiene blieb 14 Tage am Fusse befestigt, um ihn gestreckt zu erhalten. Nach 4 Wochen konnte das Thier wieder stehen und es blieb zuletzt nur ein geringer Grad der fehlerhaften Stellung zurück. Lyon. S. 145. Rep. XIX. S. 300.

Sehnenschnitt des Hufbein-Beugers. *Gluthmann* gibt an, dass er bei grosser Schmerzhaftigkeit den Schienbeinnerven mit durchschneide. Ist bei Stelzfuss zugleich Ueberköthen vorhanden so brennt er mit Strichen am Fessel- und Hufgelenk und schneidet dann nach Umständen neben dem Hufbeinbeuger auch den Kronbeinbeuger (subcutan) durch. Dresd. Ber. S. 87.

Tenotomie der Beugesehne führte *Rossignol* bei einem 8 Tage alten Füllen aus; die Contractur bestand nur an einem Vorderfusse. Das zu starke Durchtreten der Saugfüllen soll sich mit Zunahme der Kräfte von selbst heben. (Ebenso aber auch die Vorbügigkeit. Ref.) Lyon. S. 262. Rep. XIX. S. 367.

Der *Hahnentritt* ist nach dem Bericht von *Delwart* in der Brüsseler Klinik durch subcutanes Durchschneiden des Schenkelmuskels des Fessel- und Hufbeins stets gehoben worden. Belg. S. 121. Rep. XIX. S. 242.

— *Eletti* gibt an, durch Brennen der innern Seite des Sprunggelenks in Punktform Heilung erzielt zu haben; das Gelenk zeigte jedoch keine Exostose. Mail. VI. S. 260. Rep. XIX. S. S. 206.

Den *Spatschnitt* an dem innern Ast des Schienbeinbeugers hat *Lafosse* wieder versucht. Er unterscheidet den Spat, der von dem Periosteum der kleinen Sprunggelenksknochen ausgeht und bei welchem nach einiger Zeit das Hinken aufhört, von dem Spat, welcher von den Knochen selbst und den Gelenkflächen entspringt und fortwährend Hinken macht; man soll hiebei den genannten Sehnenast in eine Vertiefung der neugebildeten Knochenmasse eingekettet finden. (Ist auch bei der ersten Bildungsweise nicht selten. Ref.) Das Thier wird zur Operation niedergelegt und der Schnitt hinter der Schrankader 3—5 Centimeter lang, schiefabwärts durch die Haut geführt, sodann die Sehnenscheide geöffnet, eine Hohlsonde unter die Sehne gebracht und mit dem Bistouri dieselbe von innen nach aussen durchschnitten. Ein Verband ist überflüssig. Das Hinken soll sich entweder in etlichen Tagen, oder in 3 Wochen verlieren, manchmal auch der Spat schnell wachsen, wogegen das Feuer empfohlen wird. Toul. S. 525. Rep. XX. S. 120.

Eine *varicöse Geschwulst* aussen am Hinterschenkel eines Pferds, wie es scheint durch Obliteration der Vene weiter oben entstanden, öffnete *Burmeister* und nahm ein weiches, elastisches freiliegendes Coagulum heraus, das sich noch 4 Zoll weit nach abwärts erstreckte und 2 Zoll Dicke hatte. Die

Nachbehandlung bot nichts Besonderes dar. Preuss. V. S. 166.

Jodeinspritzungen in ausgedehnte Sehnenscheiden, Cysten u. dgl. empfiehlt *Festal;* er hat sie bei Pferden, Rindvieh und Hunden mit Erfolg angewendet und führt 4 specielle Fälle an. Es wurde verdünnte Jodtinctur mit etwas Jodkali zur Injection genommen. Bei Gelenkkapseln hat *F.* dieses Verfahren unterlassen. Rec. S. 240. Rep. XIX. S. 199.

Die *Amputation des hintern Schienbeins* (Os metatarsi) bei einer Kuh nahm *Anaker* 3 Wochen nach dem Bruche des Knochen vor; die Ligatur oberhalb des Schnitts hatte zur Folge, dass die Venen des Oberschenkels stark anschwollen und Blut durch die Haut sickerte. Die Kuh kalbte später und gab ihr früheres Quantum Milch. G. u. H. S. 466.

Geburtshülfe.

Geburtshülfliche Instrumente zur Embryotomie von *Obermayer* in Kaiserlautern gefertigt, sind nebst Etui zu 26 fl. 36 kr. zu erhalten; sie bestehen in dem Geburtsmesser, Gelenk- und Muttermundmesser, der Geburtskrücke mit Stockstift, dem Armverlängerer mit Hacken und Messer und einem Schraubenschlüssel. Ueber ihre Anwendung theilt *O.* das Nöthige in Woch. S. 238 mit.

— *Niklas* empfiehlt dringend diese *Obermayer*'schen Instrumente, als jedenfalls die geburtshülflichen Operationen sehr erleichternd und dem Thierarzte grössere Sicherheit gewährend. (Mchn. Jahresber. S. 14.)

Unter dem *geburtshülflichen Apparate* ist eine neue Geburtskrücke von *Trautvetter* zu erwähnen, welche durch eine Schraube von 27 Dec. Zoll auf 16 verkürzt werden kann, daher bequem zum Transportiren ist. Rep. S. 330.

Falsche Wehen bei Kühen (mit noch verschlossenem Muttermund) behandelt *Pflug* mit Klystieren von Chamillenaufguss und Bilsenkrautextract, innerlich Eingüssen von Asafoetida, Extr. hyosc. und Glaubersalz in Chamillenbrühe, kleinen Aderlässen, Schutz vor Erkältung und möglichster Ruhe des Thiers. Woch. S. 81.

Embryotomie. Das subcutane Zerstückeln des Fötus im Mutterleibe oder richtiger das Ausziehen der Vorderfüsse aus der (losgemachten) Haut, wozu ein besonderes Messer (Stossmesser) dient, beschreibt *Engesser* in Rep. S. 36.

Beiträge zur Geburtshülfe. Anaker bespricht das Verfahren bei verschiedenen Hindernissen der Geburt, z. B. Verschliessung oder Verengerung des Muttermunds oder des Halses, fehlerhafte Lagen des Kalbes u. dgl. Was die Beschaffenheit des Muttermunds betrifft, so findet Ref. ihn bei den trächtigen Kühen, die geschlachtet wurden, in der Regel nicht blos knorpelähnlich hart, sondern stricturartig eingeschnürt und mit den (von *Anaker* erwähnten) polypösen Auswüchsen versehen; während bei der Stute blos Längenfalten und diese sehr schlaff zugegen sind. G. u. H. 117.

— *Rodloff* gibt ausser mehreren practischen Bemerkungen zur Geburtshülfe bei vorliegendem Genick den Rath den Kopf abzuschneiden und bei zurückgebogenen Vorderfüssen die Fessel- und Hufbeinstrecker zu durchschneiden; ebenso an den Hinterfüssen die Achillessehne oder die Beugesehne des Hufs. Das Ausschälen der Vorderfüsse und selbst des Kopfs soll nicht besonders schwierig sein. Bei seitlich zurückweichendem oder zwischen die Vorderfüsse gesunkenem Kopfe ist es zweckmässig die Stute auf den Rücken und hinten höher zu legen. G. u. H. S. 335.

— In einem Falle, wo das todte Füllen mit der vordern Hälfte des Körpers aus dem Wurf hervorragte, während die hintere Hälfte durch die vorgeschobenen Hinterfüsse nicht nachfolgen konnte, half sich *Marty* dadurch, dass er den Körper in der Lendengegend abschnitt, das Hintertheil des Fötus in den Fruchthälter zurückdrängte, sodann die Hinterfüsse anfesselte und daran ziehen liess, während das Hintertheil zurückgehalten wurde. Toul. S. 430. Rep. XX S 59.

Als Folge der Geburt beobachtete *Lecoûturier* eine entzündliche *Anschwellung der Sprunggelenke* (bei Kühen) verbunden mit Schmerz, Abnahme der Milch u. dgl. Es werden Einreibungen von Terpentinöl mit Camphor- oder Seifengeist empfohlen, innerlich Salpeter und Digitalis. Belg. S. 128. Rep. XIX. S. 243.

Einen neuen *Apparat gegen Fruchthältervorfall* gibt *Bosetto* an; er besteht in einem starken Lederstück, welches nach oben an die Schwanzwurzel angebunden wird; es hat in der Mitte eine dem Wurf entsprechende Oeffnung, und zu beiden Seiten 2 viereckige Flügel, in deren jedem sich 2 Löcher befinden; durch diese beiden Löcher und die darunter liegende Haut (dem Sitzbein entsprechend) werden kleine Eiterbänder gezogen und so das ganze Lederstück auf den Wurf befestigt. (Es steht dahin, ob dieser

Apparat im Stande ist, den Fruchthälter zurückzuhalten, wenn das Thier mit aller Gewalt presst. Ref.) Turin VI. S. 481. Rep. XIX. S. 317.

Die *Umwälzung des Fruchthälters* durch Wälzen der Kuh zu beseitigen, ist schon längere Zeit üblich; *Rychner* gibt an, man solle, wenn der Fruchthälter nach rechts verdreht ist, die Kuh nach links umwälzen und umgekehrt. *Fauerbach* versichert aus eigener Erfahrung, dass das Gegentheil richtiger sei, indem ihm wenn er bei Umwälzung nach rechts die Kuh ebenfalls nach dieser Seite wälzen liess, das Aufdrehen leicht gelang. Da der Fruchthälter nicht zurückgewälzt werden kann, so muss die Kuh ihm nachgewälzt werden. Woch. S. 9.

Einen weitern Fall von (halber) Drehung des Fruchthälters, von rechts nach links, berichtet *Lemaire;* in diesem wie im vorhergehenden konnte man, mit Mühe, die Hand in den Fruchthälter einführen. Die Ueberwälzung, während der Operateur den Fruchthälter fixirte, gelang, und das Kalb kam, mit Unterstützung durch Ziehen u. s. w. zur Welt. Rec. S. 444, 679. Rep. XIX. S. 281.

Gegen *Verdrehung des Fruchthälters* bei einer Kuh, die von rechts nach links stattgefunden, liess *Goron* das Thier in derselben Richtung überwälzen, jedoch ohne Erfolg; bei dem Wälzen von links nach rechts dagegen wurde die Drehung plötzlich gehoben und die Kuh kalbte schnell. Rec. S. 312. Rep. XIX. S. 278.

Hufbeschlag.

Hufbeschlag. Fuchs in Carlsruhe beschreibt 1) Kappennägel, welche zum Beschläg mit blosen Nägeln (ohne Hufeisen) dienen sollen, indem ihr Kopf eine Platte von 3 Mm. Dicke und 2 Centim. Breite (nach beiden Richtungen) bildet; 2) statt des *Defays*'schen Winterbeschlägs, welches er als zu künstlich verwirft, ein Schraubstolleneisen, dessen scharfe Stollen dicht vor den gewöhnlichen (stumpfen) Stollen eingeschraubt werden. Woch. S. 414.

Eine *mechanische Vorrichtung*, um fehlerhaften Stellungen *des Fesselgelenks* (Durchtreten) abzuhelfen, hat Prof. *Defays* construirt und durch eine Abbildung deutlich gemacht. Belg. S. 577. Rep. XX. S. 127.

Zwanghuf. Mittelst des *Defays*'schen Eisens sind 8 Fälle von Zwanghuf (innerhalb 6 Wochen) geheilt worden. Brüsseler Klinik. Belg. S. 122.

Beschlag zehenweiter und zehenenger Pferde. Defays hat sich mit Verbesserungen des Beschlags überhaupt und zunächst auch mit obigen fehlerhaften Stellungen beschäftigt. Eine ausführliche Anweisung, wie dagegen zu verfahren sei, findet sich in Belg. S. 409. Rep. XX. S. 61.

In schlimmen Fällen von *Nageltritt* und *Hufknorpelfistel* hat die Anwendung des Sublimats oft unerwartet gut gewirkt. Lyon. S. 448.

Hufgelenklähme. Holloway fand bei einem Pferde, welches bald an einem, bald an beiden Vorderfüssen an der H. gelitten hatte, bei der Section: Mangel an Synovia in den Hufgelenken, die Oberfläche der Strahlbeine und die Sehnen der Hufbeinbeuger angegriffen, Ablagerung von Knochenmasse an den Gelenkkapseln, an der Gräte des rechten Strahlbeins ein tiefes Loch. In einem andern Falle hatte der Nervenschnitt sogleich Besserung herbeigeführt und die Brauchbarkeit des Militärpferds hergestellt; es wurde nach 2 Jahren aus einem andern Grunde verkauft. Vet. S. 8. Rep. XIX. S. 310.

Gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde.

Veterinärpolizei. Dupont hat in einer Abhandlung hierüber mehrere Vorschläge gemacht, welche Beachtung verdienen. Die Veterinärpolizei gründet sich auf folgende drei Maasregeln: 1) die Pflicht Anzeige zu machen von jeder ansteckenden Krankheit der Thiere, 2) die Isolirung der Kranken oder Verdächtigen, 4) die Unschädlichmachung (meist Tödtung) derselben. Zu 1 räth *D.* diese Pflicht blos auf den Eigenthümer zu beschränken, und nicht vom Thierarzt zu verlangen, dass er von Amtswegen Anzeige mache, selbst gegen den Willen des Besitzers und zu seinem eigenen Schaden (Verlust der Kundschaft); die Anzeige müsste aber ausführlich stattfinden nach einem Schema (Beschaffenheit und Zahl der kranken und der dabei stehenden noch gesunden Thiere u. s. w.). Zur Abfassung dieser Anzeige könnte der Besitzer einen ihm beliebigen Thierarzt benützen. Die Untersuchung sollte dann vom Staate ausgehen, und nicht, wie in Belgien vorgeschlagen worden, von den unteren Localbehörde; das Recht der Controle oder Aufsicht gebührt dem Staate, dagegen dem Eigenthümer das Recht der Behandlung der Thiere durch einen Thierarzt, der sein Vertrauen besitzt. Ist doch die Behandlung ansteckender Krankheiten überall den Thierärzten vorbehalten.

Wo der Staat Entschädigung bewilligt, kann er um so eher die einzuhaltenden Formen vorschreiben. Die Absonderung der Kranken lässt sich fast immer ohne Schwierigkeit ausführen; die Tödtung meist erst dann, wenn alle Hoffnung verloren ist. Hiebei erfährt man, dass in Belgien bis vor wenigen Jahren das Fleisch des lungenseuchekranken Viehs nicht benützt werden durfte. Dadurch, dass *D.* diess durchsetzte (was ohne allen Nachtheil für die menschliche Gesundheit geschehen kann; Ref.) hat sich die Summe, welche der Staat jährlich für Entschädigungen zahlte, von 160,000 Fr. auf 60,000 vermindert. Schliesslich verlangt *D.*, dass die angestellten Thierärzte Mitglieder der Provinzial-Medicinalbehörden und nicht blos der Ackerbau-Commissionen sein sollten. Bullet. de l'Acad. Bruxelles. II. Serie. Tome I S. 52.

Eine Abhandlung über die *Uebertragung von Krankheiten des Menschen auf Thiere* von *Lindsay* stellt das Bekannte darüber zusammen, und beschäftigt sich besonders mit der Ansteckung von Thieren durch die Cholera. *L.* selbst hat diese Krankheit auf Hunde und Katzen übertragen, indem er sie der Hautausdünstung cholerakranker Menschen aussetzte. Edinb. S. 9.

Dämpfigkeit. Ein von verschiedenen Thierärzten deshalb untersuchtes Pferd wurde zuletzt auf die Thierarzneischule zu Berlin geschickt, um eine Entscheidung über die widersprechenden Urtheile der früheren Beobachter zu fällen. Es fanden sich die charakteristischen Symptome der als Dampf bezeichneten Athembeschwerde, allein der Puls des Pferds war auf 48—54 Schläge vermehrt. In dem Gutachten wird auseinandergesetzt, dass hier von einem fieberhaften Zustande nicht die Rede sei, da das Thier munter war, gehörig frass u. s. w., sondern dass sehr wahrscheinlich eine Störung des Kreislaufs (Herzfehler) die Ursache der vermehrten Pulsschläge sei. G. u. H. 86.

Die *Raude der Pferde* ist in Preussen noch immer ziemlich häufig; der Bericht von 1856—57 erwähnt derselben in 20 Reg.-Bezirken; die an Polen gränzenden Provinzen sind am meisten davon heimgesucht; da mehrere Fälle von Uebertragung der Pferderaude auf Menschen angeführt sind, müssen die Pferde an der Sarcoptesraude (nach *Gerlach*) gelitten haben. Nach einer Beobachtung von *Wernaer* ist auch Rindvieh von Pferden angesteckt worden (gleichzeitig der Pferdeknecht). Mehrere der raudigen Pferde sind theils krepirt, theils wegen Unheilbarkeit getödtet worden. Preuss. V. S. 15.

Die *Maul- und Klauenseuche* war 1856 in der Lombardei ziemlich verbreitet, aber gutartig, blos in der Provinz Pavia gingen von 351 erkrankten 46 zu Grunde und 35 wurden geschlachtet; bei 183 klauenkranken Stücken war das Verhältniss 9 und 36. Man hält die Schweizerrasse für mehr disponirt zu den höheren Graden des Uebels, doch wird auch der schlechten Pflege ein Theil der Verluste zugeschrieben. Mail. S. 3. Rep. XX. S. 67.

Rotz und Hautwurm in Preussen. Diese Krankheiten kommen immer noch auffallend häufig vor; eine Zahl der befallenen Pferde (soweit sie zur Kenntniss der Behörden kamen) lässt sich nicht angeben, da mehrere Berichte ganz unbestimmte Ausdrücke brauchen, z. B. mehrere Pferde, oder in einigen Ortschaften u. dgl. Eine Abnahme gegen früher hat in mehreren Reg.-Bezirken der Provinzen Brandenburg, Pommern und in Rheinpreussen stattgefunden; ziemlich gleich blieb sich die Krankheit in einigen Bezirken von Preussen und Polen, Schlesien, eine geringe Zunahme wurde in Sachsen, Westphalen u. s. w. bemerkt. Uebrigens kam der Rotz seit 6 Jahren (so weit reichen die Jahresberichte zurück) jährlich in jedem Regierungsbezirke vor, und zwar in einer gewissen Constanz nach Ort und Häufigkeit. In letzter Beziehung stehen (auch in andern ansteckenden Krankheiten) die Prov. Preussen (Königsberg) und Posen voran, dann kamen Schlesien, Pommern und Brandenburg (besonders Berlin), dann Sachsen (Magdeburg), endlich Westphalen und Rheinprovinz (bes. Trier). Die Einschleppung in letztgenannten Regierungsbezirk findet von Frankreich aus statt, nach Preussen und Posen aber von Polen aus. Dass die Bezirke mit grossen Städten voranstehen, erklärt sich theils aus dem engeren Zusammenleben der Pferde in Städten und aus der strengeren Aufsicht. Preuss. V. S. 1.

Rotzkrankheit in Bayern. In den an die Thierarzneischule pro 1857—58 eingesandten Berichten ist der Rotz der Pferde 41mal erwähnt und sind 99 Pferde desshalb vertilgt worden. In mehreren Ställen sind die neben den rotzigen gestandenen Pferde von der Ansteckung verschont geblieben; die Behandlung mit Arsenik-Auflösung ist bei 2 rotzigen und 2 mit verdächtiger Druse behafteten Pferden von Erfolg gewesen, bei mehreren aber konnte keine Heilung damit erzielt werden. (Mchn. Jahresbericht.)

Unter 50 in die Lyoner Clinik von 1857—58 gebrachten Militärpferden war die Mehrzahl *rotzkrank;* ein Beweis, dass diese ansteckende Krankheit im französischen Mili-

tär noch nicht getilgt ist. Unter den in der Anstalt behandelten Pferden sind 35 mit entschiedenem Rotz und 27 mit Rotzverdacht aufgeführt; erstere wurden sämmtlich getödtet; dagegen sind 31 rotzkranke und 38 verdächtige Pferde zur Consultation vorgeführt und davon nur 12 getödtet worden. Endlich sind unter den Streitfällen 14 Rotzkranke aufgeführt. Die fortgesetzten Versuche mit Behandlung des Rotzes haben noch keine günstigen Resultate geliefert. Lyon. S. 439.

Rotzkrankheit in Dänemark. Es sind 1857 78 Fälle in der dänischen Monarchie vorgekommen, von denen 7 auf Kopenhagen und Umgegend fallen und 14 auf einen Schleswig'schen Bezirk; die übrigen Fälle sind vereinzelt. Dän. S. 62. Rep. XX. S. 166.

Unter den Wurm- und Rotzkranken des Jahres 1856 in der Lombardei sind 3 rotzige und 1 wurmiges Pferd als geheilt aufgeführt; der Rotz war erst im Beginnen. Mail. V. S. 7. Rep. XX. S. 67.

Rotzinfection eines Kutschers, der lange ein rotzkrankes Pferd besorgt hatte, beschreibt *Parodi;* die Ansteckung hatte fast blos locale Infection der Hand und des Arms zur Folge, hiezu kam Appetitlosigkeit, allgemeine Schwäche. Erweichende Mittel und Chlorkalk hatten keinen günstigen Erfolg auf den unförmlich geschwollenen Arm, dagegen Quecksilbersalbe, zugleich wurde innerlich Brechweinstein in kleiner Gabe gereicht. Bei dieser Behandlung erholte sich der Patient. Mail. S. 128. Rep. XX. S. 158.

— In Darkehmen erkrankte Landrath *Sch.*, nachdem er ein rotziges Pferd zuerst lebend, dann nach dem Tode untersucht und mehrmals berührt hatte, an Infection des rechten Arms mit Anschwellung der Lymphgefässe und Drüsen, später reichliche Abscessbildung, nicht ohne bedenkliche allgemeine Symptome. Die Heilung gelang erst nach 3 Monaten, und es blieb die Beweglichkeit des Arms gehindert. Preuss. V. S. 13.

— In dem Archiv für Ophthalmologie, Berlin 1857, beschreibt *Gräfe* einen Fall von Augapfelvorfall bei einem Gärtner, durch kleine Abscesse in der Orbita verursacht; nach der Exstirpation des Bulbus bildeten sich die Erscheinungen der Rotzinfection, man erfuhr aber erst bei der Beerdigung, dass der Patient in einem Stalle, wo ein rotziges Pferd stund, geschlafen hatte.

Einen Fall von *Druse,* wobei der Wärter der kranken Pferde angesteckt wurde, berichtet *Guilmot;* der Bursche schlief in dem Stalle bei 14 drusenkranken Pferden. Die Symptome der Infection bestunden zuerst in Schmerzen im Kopf und den Gliedern, Fieberanfällen, gastrischen Störungen, Phantasiren u. s. w. später Anschwellung der Hände, der Arm- und der Achseldrüsen, endlich bildete sich ein Abscess in der Kniekehle, nach dessen Entleerung Besserung und in 2 Monaten Heilung eintrat. Belg. S. 587. Rep. XX. S. 129.

Lungenseuche in der Lombardei. Im Jahre 1856 kam die L.-S. zerstreut aber bösartiger vor; schleunige Impfung soll die Verluste vermindert haben. In *Pavia* wurden von 114 erkrankten nur 23 gerettet; dagegen in Brescia von 174 Stück 134; im letzten Falle war sogleich geimpft worden. Es wird zwar Einschleppung als gewöhnliche Ursache beschuldigt, jedoch die Selbstbildung in schlechten Ställen und bei fehlerhafter Fütterung zugestanden. Mail. V. S. 5 Rep. XX. S. 67.

Im Jahr 1856 kam die L.-S. in den meisten Provinzen der Lombardie vor; es wurden 1149 Rindviehstücke sequestrirt, durch die Impfung gerettet 1035, an den Folgen der Impfung starben 27, an der Seuche selbst 52, an andern Krankheiten 26 Stück. Die Ergebnisse sind an verschiedenen Orten ziemlich abweichend, in Cremona starben von den Geimpften 10 Procent an der L.-S., und in Mailand ebenso viele an der Impfung selbst. Diese findet im Allgemeinen Beifall. Mail. V. S. 197. Rep. XX. S. 160.

Milzbrand in Preussen. Diese Seuche kommt alljährlich fast in jedem Regierungsbezirke, jedoch in den letzten mehr feuchten Jahren mehr sporadisch, vor, doch gibt es einzelne Regierungsbezirke und Kreise wo der M. zu Hause ist; so stehen die Provinzen Posen und Schlesien (insbesondere die Bezirke Posen und Breslau), dann Sachsen als M.-Gegenden voran, dann folgt Preussen mit den Bezirken Königsberg und Gumbinnen, ferner die Rheinprovinz und Westphalen, endlich Brandenburg. Pommern dagegen bleibt am meisten verschont. Es ist indessen zu berücksichtigen, dass manchmal andere schnell tödtliche Krankheitsfälle, besonders bei heisser Witterung u. s. w. für M. ausgegeben werden. Die Wichtigkeit der geognostischen Verhältnisse (von denen freilich auch die Beschaffenheit des Futters theilweise abhängt) stellt sich immer deutlicher heraus; in dem Sandboden um Berlin hat *Gerlach* in 10 Jahren nur 3mal M. vorkommen gesehen. Preuss. V. S. 35.

Von den in Sachsen einberichteten *Milzbrandfällen* kommen die meisten auf den

Monat August 1857; so z. B. Zittau vom 5.—25. Aug., Borna vom 8.—12. Aug., sodann am 21. und 31. Aug., Grimma überhaupt August; die Blutseuche der Schafe von Anfangs Juli bis Mitte August. Dresd. Ber. S. 60. Auf einem Gute, in einer milzbrandfreien Gegend kommt der M. fast jährlich vor und wird den kleinen niedrigen Ställen ohne gehörigen Abfluss der Jauche zugeschrieben. Ebend. S. 63.

Milzbrand-Ansteckung. In der bayerischen Gemeinde Bernbeuren auf einem Einödhofe musste am 31. Juli 1857 eine Kuh wegen Milzbrand schnell geschlachtet werden; ihr folgten am 6. Aug. eine andere Kuh, am 25. und 29. August zwei Kalbinnen. Um den Krankheitsherd mit der Wurzel zu vertilgen wurde am 30. Aug. folgendes souveraine Mittel in Anwendung gebracht: 3 noch vorhandene Kühe, 1 Kalbin und 1 Kalb wurden erschossen und vergraben, der Stall grösstentheils abgebrochen und die Stallreinigung unter Aufsicht des Thierarztes (*Zeyher*) genau vollzogen. Letzterer aber erkrankte an Pustula maligna (nachdem er bei der ersten Kuh die 7½ Pfd. schwere Milz trotz der Warnung des Metzgers mit den Händen durchgriffen und daran gerochen hatte,) und bezahlte die Unsicherheit seiner Diagnose mit dem Leben. Ein zweiter Metzger starb ebenfalls an der schwarzen Blatter, und 4 andere Personen erkrankten ohne tödtlichen Ausgang. Als Ursache der Entstehung des Milzbrands wird die grosse Hitze des Juli 1857 vermuthet. (Mchn. Jahrsber. S. 67.

— — In einem Stalle zu Kreimbach war im October 1857 ein Stück Vieh erkrankt und schnell geschlachtet worden. Der Metzger, welcher das Messer in den Mund genommen hatte, bekam angeschwollene Lippen, Zunge und Gaumen, und beschwerliches Schlucken; einem mit dem Blute des Ochsen bespritzten Knaben schwoll die Wange an. Das Fleisch wurde ohne Nachtheil verspeist. Zwei Tage später erkrankte eine Kuh desselben Stalls am „Geblüt" und der Eigenthümer, welcher den Mastdarm ausräumte, bekam Pusteln und bösartige Geschwüre am Arme. Einige Tage später fiel ein drittes Stück an Milzbrand. Die Personen wurden durch ärztliche Hülfe gerettet. Woch. S. 241.

— — Der preuss. Jahresbericht pro 1856—57 erwähnt speciell 45 durch Milzbrand meist mittelst Berührung angesteckter Personen, von denen 8 starben. In einem Fall sind 30 Personen durch den Genuss des Fleisches von krepirten, milzbrandkranken Thieren erkrankt, es starb jedoch nur 1 Person. Eine Frau, die bei einem kranken Ochsen in den Mastdarm gegriffen hat, starb, eine zweite, die von dem Fleische des Ochsen genossen hatte, bekam eine Brandbeule am Halse. *Prehr* berichtet von einem Stalle in dem seit einer Reihe von Jahren 22 Stück Vieh an M. zu Grunde gegangen, obgleich der Stall inzwischen desinficirt worden. Eine Kuh, die auf dem Transport vom Markte erkrankte und starb, wurde ausbluten gelassen und das Fleisch verkauft. Drei Personen erkrankten sofort am Milzbrand; der Ochse, welcher die todte Kuh fortgeschleppt hatte, starb am 4. Tage nachher plötzlich. Ein Bulle, der das auf der Strasse eingetrocknete Blut der Kuh berochen hatte, verendete 2 Tage später ebenfalls an Milzbrand. Preuss. V. S. 39.

Milzbrand-Uebertragung durch Fliegenstiche. Hievon führt *Marggraf* zwei Fälle an; in dem ersten wurde ein Ochse beim Pflügen von vielen Fliegen (Schnacken) überfallen, die besonders den Hals mit ihren Stichen verletzten; es entstund bedeutende Anschwellung, Unruhe, Toben, Aufblähen u. s. w. und der Tod folgte in 24 Stunden unter Blutung aus dem Maule, der Nase und dem After. Im zweiten Falle wurde ein Mann von einer grossen Fliege auf die Wange gestochen, worauf Anschwellung des Gesichts und Halses, und den folgenden Tag der Tod erfolgte. In beiden Fällen fehlt der Nachweis, dass die Fliegen Milzbrandgift übertragen haben. Woch. S. 181.

Nachtheilige Wirkung des Genusses von milzbrandigem Fleische. Nach *Stahl* essen in seiner Gegend die ärmeren Leute das Fleisch krepirter Thiere ohne Rücksicht auf die Krankheit derselben und es kommt dennoch selten eine animalische Vergiftung vor. Blos Milzbrandcarbunkel sei, besonders für diejenigen, welche mit dem Cadaver sich zu schaffen gemacht, gefährlich. Im Mai 1857 erkrankten aber 30 Personen nach dem Genuss des Fleisches eines plötzlich (wahrscheinlich am Milzbrand) krepirten Rindes unter Fieber, Erbrechen, Auftreibung, Durchfall u. s. w. Ein Mann, der von der Leber gegessen hatte, starb; eine Frau, welche Grützwurst bereitet und gegessen hatte, erkrankte sehr schwer, die übrigen genasen nach 2—3 Tagen. Preuss. V. S. 191.

— — In *Zittau* wurden 2 Männer, die eine am Milzbrand krepirte Kuh abgehäutet hatten, von schwarzen Blattern befallen; vier arme Leute, die das Fleisch ausgegraben und verzehrt hatten, erkrankten ebenfalls, während Kinder verschont blieben (wahrscheinlich sind die Erwachsenen durch die Berührung inficirt worden). Ein Ab-

decker, der von einem krepirten Schweine gegessen, starb. Dresd. Ber. S. 61. Auch aus dem Bezirke Borna und Forchheim werden einzelne Fälle von Uebertragung gemeldet. Ebend. S. 62.

— — In *Calcinate* (Lombardei) erkrankten 5 Personen durch die Berührung und den Genuss von milzbrandigem Fleische; 4 davon starben, 2 hatten Carbunkel bekommen. Tödtliche Fälle mit Pusteln und Milzbrandbeulen an den Armen u. s. w. kamen auch in der Provinz Cremona vor. Mail. V. S. 11. Rep. XX. S. 68.

Ausschlag am Arm nach Geburtshülfe. John Gamgee beschreibt einen solchen Fall und bildet denselben ab; er selbst war von einer seit längerer Zeit in den Wehen befindlichen und schon stark misshandelten Kuh angesteckt worden. An diesen Fall werden mehrere ähnliche, sowohl aus der englischen, als deutschen u. s. w. Literatur angereiht, so dass man diese Mittheilung als eine Monographie über das, durch Ansteckung entstandene *Ecthyma simplex* ansehen kann. Ein besonderer Fall beweist, dass dieser Ausschlag auch bei der Ausübung der menschlichen Geburtshülfe zu Stande kommen kann. Die nachtheilige Wirkung der thierischen Secrete kommt nach *G.* nicht blos von der vorhandenen Entzündung der Geburtstheile her, sondern vielmehr von einer allgemeinen Zersetzung, durch welche auch das auffallende Sinken der Kräfte solcher Thiere erklärt wird. Der Genuss des Fleisches solcher, wegen erfolgloser Geburtsanstrengung geschlachteten Kühe soll nachtheilig sein; eine in Preussen an circa 40 Personen (mit Cholera ähnlichen Zufällen) vorgekommene Erkrankung wird hieher bezogen. Selbst das Fleisch der wegen Kalbfieber getödteten Kühe soll den Menschen schädlich sein (bei der paralytischen Form hat Ref. niemals einen Nachtheil von dem Genuss des Fleisches beobachtet). Endlich ist noch die Rede von der bekannten Verbreitung des Kindbettfiebers in manchen Gebäranstalten, sowie von der Wirkung des sogen. Leichengiftes. Letzteres scheint wie auch die giftige Beschaffenheit der Würste, der Käse u. dgl. von einem bestimmtenGrade der Fäulniss abzuhängen, und mit der Ueberschreitung dieses Grades wieder zu verschwinden. Edinb. S. 23.

— — *Simon* berichtet von einem Quacksalber, der bei einer gebährenden Kuh rohe Hülfe geleistet und Entzündung, Zerreissung und Brand der Scheide veranlasst hatte, dass derselbe an Entzündung des Arms, den er nicht mit Fett bestrichen, erkrankte und an schnell zunehmendem Brande starb. Preuss. V. S. 191.

Wuthkrankheit in Preussen. Im Jahre 1856/57 wird sie in 21 Regierungsbezirken, nnd zwar in einigen derselben in mehreren Kreisen aufgeführt; es sind 65 Personen aufgezählt (ausserdem noch „mehrere" in drei Bezirken), welche gebissen worden sind, von denen aber nur 4 angesteckt wurden; und zwar in einem Falle (in Worbis) von 5 Gebissenen drei, ein sehr ungünstiges Verhältniss, welches (auch bei den Thieren) auf eine grosse Verschiedenheit in der Intensität des Contagiums und der Disposition der gebissenen Individuen schliessen lässt. In den 6 Jahren von 1851—57 ist die W. in den Provinzen Preussen, Posen und Schlesien immer häufig vorgekommen, während sie in Berlin nach den ersten 3 Jahren sehr abnahm und ganz aufhörte (was dem Tragen von Maulkörben zugeschrieben wird). In Berlin kamen im ersten Jahre (1851) 8, sodann 82, 43 wüthende Hunde vor (d. h. zur Kenntniss), im 4. und 5. Jahre aber nur je einer, und im 6 Jahre gar keiner. Die latente Periode der Krankheit bei Thieren zeigte wieder grosse Schwankungen; während eine Ziege am 19. Tage nach dem Bisse erkrankte, stund es bei einem Ochsen 6 Monate an. Fünf am 27. Juli 1855 gebissene Kühe starben am 30. Aug., 14. Sept., 4. October, 22. December und die letzte am 25. April 1856. Preuss. V. S. 46.

— Im Jahr 1857 kam die W. in 10 Amtshauptmannschaften *Sachsens* vor; ausser Hunden, Katzen und Geflügel wurden drei Rindviehstücke, ferner drei erwachsene Personen und mehrere Kinder gebissen; von letzteren starb eines 8 Wochen nach dem Bisse an der Wasserscheu. Bei einer aus Preussen eingebrachten Kuh brach die W. 5 Wochen nach dem Bisse aus. Die Section liess das Blut schwarz und dickflüssig finden; die übrigen Abweichungen waren unbedeutend. Dresd. Ber. S. 69.

— *Adam* zählt die ihm (in Schwaben und Neuburg) bekannt gewordenen Fälle des Jahrs 1855 auf; es sind deren 79 und es wurden 23 Menschen gebissen; an der Hydrophobie gestorben sind: 1 Kind in der dritten Woche nach dem Bisse, ein anderes am 54., und ein junger Mann am 80. Tage, endlich noch ein Kind ohne Angabe der Zeit. Unter den hauptsächlichsten Symptomen sind die Beisslust, das Entlaufen, das Aussehen, die veränderte Stimme hervorgehoben; eigentliche Wasserscheu fand auch *A.* nicht. Der Ausgang war stets tödtlich; die Section liess meist fremde, unverdauliche Substanzen im Magen, den Darm aber leer finden. Woch. S. 265.

Wuth in Dänemark. Im Jahre 1857 sind bis zu Ende vereinzelte Fälle von Wuth bei Hunden an verschiedenen Orten, namentlich auf Fünen, ferner Mittelfahrt, Holbeckamt, in Roeskilde u. s. w. beobachtet worden. Ein Knabe von 13 Jahren soll 6 Monate nach dem Bisse durch einen wuthverdächtigen Hund gestorben sein. Eine Stute wurde am 30. Mai in die Lippe gebissen, prophylactisch behandelt, aber dessen ungeachtet am 10. December wüthend, so dass sie todtgeschossen werden musste. Dän. S. 62, 156. Rep. XX. S. 166.

Wuth in Lyon. Es sind 1858 in der Schule zu Lyon 68 Wuthfälle notirt worden, darunter ein Pferd, dessen Wunden einige Stunden nach dem Bisse ausgebrannt worden waren; dessen ungeachtet brach die Krankheit am 25. Tage aus. Die meisten wüthenden Hunde kamen im September (9), dann Februar (9) und März (12) vor, also zur Zeit des unbeständigen Wetters. Die steigenden Zahlen (1856: 29, 1857: 49, 1858; 68) zeigen, dass die Taxe allein nicht hinreicht, die Wuth zu unterdrücken, sondern dass die Tödtung der herumlaufenden Hunde mit Strenge durchgeführt werden muss. Lyon. S 444.

Hundswuth in der Lombardei. Im Jahr 1856 verfielen 1 Kuh, 1 Kalbin, 1 Ochse und mehrere Schweine, nachdem sie von wuthverdächtigen Hunden gebissen worden, in die Wuth. Die Zahl der gebissenen Menschen wird auf 149 angegeben, davon 106 in der Stadt und 11 in der Provinz Mailand; die letzgenannten Personen wurden cauterisirt und blieben gesund. In *Brescia* erkrankte ein Weib, das 40 Tage prophylactisch behandelt worden, 15 Tage später an der Wuth; ein Bauer und ein Sacristan verfielen 2 Monate nach dem Bisse in die Krankheit; beide waren nicht behandelt worden. Ein anderer Mann erkrankte am 35. Tage und ein fünfter erst nach 5 Monaten; keiner wurde gerettet. Mail. V. S. 9. Rep. XX. S. 67.

Wuth in Griechenland. Nach einer Mittheilung des Dr. *Landerer* kommt sie jedes Jahr bei Hunden (und Schakals) von Juni bis August vor, und werden viele Personen gebissen und angesteckt. Ein wüthender Esel zertrümmerte seinen Stall, zerbiss die Bretter in kleine Trümmer und schlug nach allem was ihm nahe kam. Er wurde erschossen und der Stall auf Befehl der Behörde verbrannt. Woch. S. 252

Oestruslarven unter der Haut bei Menschen werden von Dr. *Spence* in den Shetland Inseln beschrieben; die Fälle sind selten und nicht über jeden Zweifel erhaben. Besonders auffallend ist die Bemerkung, dass die Larve unter der Haut der Personen sich schnell bewegen soll und z. B. in 11 Tagen von der linken Hüfte bis über die linke Brust hinauf gelangte. Ferner soll erst gegen das Ende der Krankheit d. h. wenn die Larve zum Austritt reif ist, eine Oeffnung in der Haut sich bilden. Die Beschreibung der Larven passt ziemlich auf den Oestrus Bovis. In Surinam hat Dr. *Londres* ebenfalls Oestrus beobachtet, welche unter der Haut von Menschen sich entwickelten. Edinburgh med. Journ. November 1858. S. 417.

Mortalität der Pferde in der bayerischen Armee. Von 1856—57 wurden 4699 Dienstpferde der Cavallerie und Artillerie ärztlich behandelt (der Gesammtstand der Präsent-Pferde ist nicht angegeben). Hievon gingen 66 mit Tod ab, 9 wurden wegen Rotz oder Wurm und 8 wegen Knochenbrüchen getödtet; 156 blieben in Behandlung. Woch. S. 102. Im ersten Quartal 1 57—58 wurden 964 Pferde behandelt, davon sind 5 gestorben und ist 1 wegen Knochenbruch getödtet worden. Ungeheilt wurden 8 zum ferneren Dienste untauglich und 5 zum Verkaufe abgegeben. Woch. 108.

Mortalität der württembergischen Militärpferde. *Straub* stellte die Kranken- und Sterbeliste der Militärpferde der württemb. Armee von 1834 bis 1856 zusammen; aus derselben ergibt sich, dass die Sterblichkeit zwischen ½ und 3 Procent des Jahrs varirt; letztere Zahl kommt in 22 Jahren nur Einmal vor, meist bewegt sie sich zwischen 1 und 2 Procent; ein sehr günstiges Verhältniss, besonders wenn man berücksichtigt, dass in jener Zeitperiode ein Feldzug (nach Baden), ein Ausmarsch (nach Holstein) und eine Mobilmachung fielen. Rep. S. 180.

Statistik. Die Zahl der in *Griechenland* vorhandenen *Schafe* und *Ziegen* wird auf 3 Millionen angeschlagen, dagegen nur 60,000 Stück Rindvieh; die Pferde sind sehr schön, ebenso die Esel; die Kameele sind ausgestorben. Die Pferden leiden an acuten und chronischen Leberkrankheiten, besonders im Sommer, dagegen im Winter an Lungenleiden, wovon 70 auf 100 Gestorbene kommen. Kolik ist öfters tödtlich, Koller selten, Rotz war unbekannt bis die Franzosen rotzkranke Pferde aus der Krimm brachten. Die Klauenseuche (rheumatische Gelenkentzündung, der Schafe soll manchmal ganze Heerden aufreiben. Woch. S. 249. Vergl. Reinert's Angaben S. 380.

Ueber das *Alter der Schlachtkälber* und dessen Bezeichnung äussert sich *Dillon;* der

Ausbruch der Schneidezähne, welcher sonst als Anhaltspunct genommen wird, soll nach der Dauer der Tragzeit veränderlich sein. Um das Publicum vor schlechtem, unreifem Kalbfleisch zu schützen, schlägt *D.* die Anordnung von Geburtsregistern vor, die allein genauen Aufschluss über das Alter der Kälber beim Schlachten geben können. Rec. S. 999. Rep. XX. S. 109.

Pferdeschlachten. In Sachsen befinden sich concessionirte Schlächtereien, besonders in den Fabrikdistricten, es wurden 1857 geschlachtet in der Amtshauptmannschaft Löbau 12, Rochlitz 71, Schönburg 70 Pferde. Dresd. Ber. S. 93.

— Nach einer Mittheilung des Polizei-Thierarztes *Schwarz* in Nürnberg sind daselbst im Jahr 1857 von drei Pferdeschlächtern 326 Pferde (64 weniger als im Jahre 1856) geschlachtet worden. Woch. S. 88.

Koch. Das Pferdefleisch als Nahrungsmittel u. s. w. 1858.

Dr. *Thyssen* in Arnheim hat besonders das Geschichtliche über den Genuss des Pferdefleisches, vorzüglich nach *St. Hilaire*, zusammengestellt in Nederlandsch Tijdschr. v. Geneeskunde. Jan. 1858. *Ali Cohen* fügt einige Bemerkungen über den Gebrauch des Pf. als Nahrungsmittel in den Niederlanden bei. Ebend. S. 99.

Ueber die ökonomische *Verwendung unserer Hausthiere nach dem Tode* handelt *Weber* in Woch. S. 157. Er dringt besonders auf Verfütterung des Fleisches der Cadaver an Schweine, Hunde oder Geflügel (was aber in Bayern durch die Wasenmeister-Ordnung unbegreiflicher Weise verboten sein soll) und auf die Benützung der Abfälle zu Dünger. Die Wasenmeistereien sollen so grosse Bezirke haben, dass oft täglich mehrere Cadaver zum Vergraben (!) kommen.

Inhalts-Verzeichniss.

Druck der J. Wohlfarth'schen Officin in Würzburg

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1858.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

Siebenter Band.

STAATS-ARZNEIKUNDE.

WÜRZBURG.

Verlag der Stahel'schen Buchhandlung.

1859.

London: David Nutt 270 Strand.

Druck von J. M. Richter in Würzburg.

Bericht

über die Leistungen

in der

gerichtlichen Medicin

von

Dr. SIGMUND A. J. SCHNEIDER in Oberkirch.

A. Selbstständige Werke.

Praktisches Handbuch der gerichtlichen Medicin. Nach eigenen Erfahrungen von *Johann Ludwig Casper.* Thanatologischer Theil. Mit einem Atlas und neun colorirten Tafeln. Auch u. d. Titel: Handbuch der gerichtlich-medicinischen Leichen-Diagnostik. Zweite unveränderte Auflage.

Praktisches Handbuch der gerichtlichen Medicin. Nach eigenen Erfahrungen von *Johann Ludwig Casper.* Biologischer Theil. Berlin, 1858.

Gerichtliche Medicin. Ein Handbuch für Gerichtsärzte und Juristen zum Theil auf Grundlage von *Alfred S. Taylor*'s medical Jurisprudence bearbeitet von Dr. *Hermann Wald*, k. preuss. Stadtphysikus und Docenten der Staats-Arzneikuude an der Universität zu Königsberg. I. u. II. Band. Leipzig, 1858.

Der biologische Theil des Handbuches von *Casper* ist durchaus der im thanatologischen Theile zur Geltung gebrachten Richtung und Grundsätzen treu geblieben und verfolgt hier wie dort die Aufgabe, aus der gerichtlichen Medicin alle ihr im Laufe der Zeit aufgedrungenen und durch Ueberlieferung in ihr eingebürgerten fremdartigen Elemente zu entfernen, diesen Zweig der Gesammt-Medicin überhaupt klinisch zu bearbeiten. Dass auf diesem Wege und bei der steten Benützung und praktischen Verwerthung eines sehr bedeutenden eigenen Materials von Beobachtungen, wie bei unnachsichtiger Kritik fremder Erfahrungen und daraus gefolgerter Schlüsse, wo sie der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen hereingezogen sind, die Bearbeitung den Stempel individueller Specifität überall an sich trägt, darf um so weniger Wunder nehmen, wenn man bedenkt, wie pronocirt dieses Streben bei allen Arbeiten des Verf.'s auf diesem Gebiete zu Tage getreten ist. Bei der Detail-Untersuchung des Werkes werden sich die specifischen Schlussfolgerungen und Verwerthungen eigener Beobachtungen erst recht anschaulich machen, während im Allgemeinen schon zu bemerken ist, dass die Lehre von den Lebensaltern ganz übergangen, dagegen die Frage über streitige Verhaftungs- und Erwerbsfähigkeit als eine Bereicherung für die forensische Medicin nach vielfältigen Erfahrungen dargestellt wird.

Das Werk selbst zerfällt in einen allgemeinen und einen speciellen Theil. Im ersteren wird in der Einleitung der Inhalt dieser Lehre als die Erforschung und Verarbeitung von medicinischen und naturwissenschaftlichen Thatsachen für die Zwecke der allgemeinen Gesetzgebung und Rechtspflege bezeichnet, und ihr der Charakter einer Wissenschaft für sich vindicirt, die aber gerade durch Ausscheidung philosophischer Inductionen über das Wesen der Geisteskrankheiten, rein anatomischer Erläuterungen und rein physiologischer Doctrinen, wie juristischer Doctrinen, Controversen und Spitzfindigkeiten diesen specifischen Charakter erwirbt. Bezüglich des Unterrichts wird besonders hervorgehoben, dass die öffentlichen Lehrer der gericht-

lichen Medicin praktische Gerichtsärzte sein oder gewesen sein müssen. Das erste Kapitel dieses Theiles behandelt die gerichtlichen Medicinalpersonen, und werden dabei wie überall in der Folge den Kapiteln die gesetzlichen Bestimmungen Preussen's vorangestellt, woran sich eine Auslassung über deren Verhältnisse in Deutschland und anderen Ländern, wie über die Stellung des Gerichtsarztes zum Richter knüpft. Darauf folgt im zweiten Kapitel die gerichtlich-medicinische Untersuchung mit Bemerkungen über die Anwesenheit des Richters, über Actieneinsicht, über die Art und den Zweck der Untersuchung. Bei dieser Gelegenheit wird die zweifelhafte Verhaftungsfähigkeit mit der Schuld- und Strafhaft, ferner die bestrittene Möglichkeit im Termin vor Gericbt zu erscheinen, die bestrittene Erwerbs- und Dienstfähigkeit in Bezug auf Verletzungen, sexuelle Verhältnisse, zweifelhafte Gemüthszustände, als eine neue Lehre in der gerichtlichen Medicin abgehandelt und in gleicher Weise im dritten Kapitel die ärztlichen und gerichtsärztlichen Gutachten und Atteste, insbesondere mit Berücksichtigung der im Strafgesetze vorgesehenen wissentlich falsch ausgestellten Zeugnisse.

Der specielle Theil umfasst im ersten Abschnitt die streitigen geschlechtlichen Verhältnisse und im ersten Kapitel die streitige Fortpflanzungsfähigkeit, wo gleich als Hauptsatz dieser Lehre aufgestellt wird, dass die Beischlafs- und Zeugungsfähigkeit nicht vom Arzte bewiesen werden kann und braucht, und hinsichtlich der Beischlafsunfähigkeit des Mannes kaum eine solche absolute bei einem gesunden Manne anzunehmen ist, was sich jedoch bei der relativen Beischlafsunfähigkeit anders gestaltet. Bei der weiblichen Beischlafsunfähigkeit wird die grosse Convulsibilität der Genitalien, die ungewöhnliche Enge der Scheide als Ursachen nur sehr bedingt angenommen, was auch von der theilweisen Verwachsung der Scheide gilt; sehr vorsichtig sind auch die relative Enge des Volumens der Vagina bei abnormer Dimension der Ruthe, die starke Neigung des Beckens, Abnormitäten, insbesondere obturirender Art in der Scheide, und solche am Hymen als Scheidungsgründe zu beurtheilen. Bei der Zeugungsfähigkeit wird hinsichtlich der Hypospadiaeen und Epispadiaeen der Satz aufgestellt, dass bei übrigens normaler männlicher Bildung Hypospadie und Epispadie an sich keinen Grund zur Annahme einer Zeugungsfähigkeit abgeben, so lange nicht die Unmöglichkeit, dass auch nur etwas Samen in den Scheidenkanal dringen konnte, im concreten Falle erweislich ist. Schwieriger als die Beurtheilung der pathologischen Hindernisse der Zeugungsfähigkeit erscheint in physiologischer Hinsicht das zur Zeugung untaugliche Lebens-Alter, indem hier die Gränzen schwankend sind, doch im Allgemeinen für das nördliche Klima Deutschland's die Beischlafsfähigkeit junger Männer, etwa vom 13., die Zeugungsfähigkeit vom 15.—16. Jahre zu datiren ist, während nicht durchaus behauptet werden kann, dass die letztere mit 70 Jahren aufhört. Beim Weibe bildet das natürliche Aufhören des Menstruations-Processes den Termin der Unfruchtbarkeit, während blose Menstruationsanomalien niemals als Grund einer solchen anzusehen sind, und die Unfruchtbarkeit durch gänzliches Fehlen der inneren und äusseren Geschlechtstheile, durch krankhafte Affection der Befruchtungsorgane, durch Nichtgelangen der Befruchtungsflüssigkeit zum Eichen bedingt wird. Das zweite Kapitel begreift den streitigen Verlust der Jungfrauschaft und wird hinsichtlich der Diagnose und des Werthes der einzelnen Zeichen derselben behauptet, dass wenn ein noch erhaltenes und auch nicht mit Randeinrissen versehenes Hymen, dazu (bei jüngeren Personen) jungfräuliche Beschaffenheit der Brüste und äusseren Geschlechtstheile vorgefunden werden, mit Gewissheit ein Urtheil über die Virginität und umgekehrt abgegeben werden kann. Bei der Nothzucht werden behufs der Diagnose die entzündliche Röthung, selbst leichte Excoriation der Schleimhaut im introitus vaginae, eitrig-schleimige Secretion der Vaginalschleimhaut, Blutung oder angetrocknetes Blut in den Genitalien und deren Umgebnng, frische gänzliche Zerstörung des Hymen und Einrisse in die Ränder desselben als örtliche, erschwertes Gehen, schmerzhafter Urin- und Kothabgang, Verletzungen dagegen als allgemeine Symptome derselben aufgestellt und hinsichtlich des Zustandes der Wäsche bemerkt, dass zwar Samenflecken als solche constatirt sind, wenn das Mikroskop in ihnen jene ganze specifischen Fäden nachweist, dass jedoch die Abwesenheit der Spermatozoen in den Flecken nicht beweisen kann, dass dieselben nicht von männlichen Samen herrührten. Im dritten Kapitel wird die streitige widernatürliche Unzucht abgehandelt und hat *C.* hinsichtlich der allgemeinen Krankheiten als Folgen der passiven Päderastie, wie Tuberkulose und Hydrops, nie dergleichen beobachtet, dagegen in Bezug auf die örtlichen nur die dutenförmige Einsenkung der Nates zum After hin und die faltenlose Beschaffenheit der Haut um den After beobachtet. Der zweite Abschnitt umfasst die streitige Schwangerschaft, die gerade nicht so häufig in der Praxis vorkommt, dabei wird bezüglich der Spätgeburt augesprochen, dass die gewöhnliche Dauer der Schwangerschaft 275—280 Tage beträgt, dass aber auch die Schwangerschaft unzweifelhaft später und zwar bis zum 300. Tage dauern kann, dass Fälle von mehr und erheblich verlängerter Dauer und von Geburten von eilf-, zwölf-, dreizehnmonatlichen Spätlingen

nirgends durch genaue Beobachtungen festgestellt sind, nur eine derartige Annahme im concreten Falle vor Gericht unstatthaft ist. Ebenso wird bei der Superfötation festgestellt: 1) die überwiegende Mehrzahl aller bekannt gewordenen Fälle von angeblicher Ueberschwängerung beruht auf absichtlicher oder auch auf Selbsttäuschung; 2) namentlich ist eine grosse Anzahl derselben nicht anders, denn als Zwillings-Schwangerschaft zu deuten; 3) die abermalige Befruchtung einer bereits und zwar spätestens vor mehreren Tagen Befruchteten kann durch wissenschaftliche Gründe nicht in Abrede gestellt werden; 4) eine Schwängerung einer bereits seit Wochen oder gar seit Monaten Schwangern ist nicht anzunehmen; 5) die Möglichkeit einer Doppelschwängerung bei Doppel-Uterus kann nicht gerade zurückgewiesen werden. Im dritten Abschnitte kommt die streitige Geburt zur Sprache, und wird bezüglich der Fruchtabtreibung die positive Feststellung einer solchen zu den allerschwierigsten Aufgaben der forensischen Praxis gezählt. Der vierte Abschnitt begreift die streitigen Folgen von Verletzungen und Misshandlungen ohne tödtlichen Ausgang, auf welchem Gebiete die Abweichungen in den Ansichten über die Gränzen beiderseitiger (ärztlicher und richterlicher) Competenz bei den Betheiligten am allerschwankendsten sind, und wird hier Krankheit als die Gesundheitsstörung bezeichnet, durch welche entweder ein Allgemeinleiden bedingt wird, wie Fieber, heftige, das ganze System ergreifende Schmerzen, allgemeiner Schwächezustand u. s. w., oder, wenn auch dies nicht der Fall, durch welche irgend eine Verrichtung des Körpers gestört ist, Arbeitsfähigkeit aber als die Fähigkeit, die gewohnte körperliche oder geistige Thätigkeit in gewohntem Maasse auszuüben, definirt. Die streitigen körperlichen Krankheiten sind Gegenstand des fünften Abschnittes und werden für die allgemeine Diagnose der Krankheitssimulation folgende Regeln empfohlen: mehrmalige Untersuchung und zwar rasch aufeinanderfolgend, Beobachtung des Exploranden ohne sein Wissen, Beachten mangelnder Congruenz zwischen den Angaben und den allgemeinen medicinischen Erfahrungen, Fragen nach entgegengesetzten Zuständen, übermässiges Klagen und Leiden, lokale Besichtigung der angeblich kranken Theile, nicht zu grosse Würdigung der Aussagen von Angehörigen, Kameraden, Mitgefangenen, Anästhetica sind im geeigneten Falle nicht zu verwerfen, Anwendung von Scheinarzneien, Androhen unangenehmer, widerwärtiger oder schmerzhafter Mittel und Methoden und selbst als die versuchsweise Anwendung derselben mit Humanität. Der sechste Abschnitt behandelt die streitige geistige Krankheit und zunächst im ersten Kapitel die Dispositions- und Zurechnungsfähigkeit; es wird die grosse Schwierigkeit dieser Frage selbst bei der einzig richtigen, der empirisch-psychologischen Forschung anerkannt, und Zurechnungsfähigkeit als die psychologische Möglichkeit der Wirksamkeit der Strafgesetze definirt, und bei derselben Grade angenommen. Hinsichtlich der psychologischen Diagnose sind die etwaige Isolirtheit wie der Beweggrund der That, das planmässige Verfahren bei derselben, die Absicht des Thäters sich der Strafe für seine That zu entziehen, vorhandene Reue, etwaige Erinnerung an die die That begleitenden Umstände, der Intelligenzzustand, das Vorhandensein von Hallucinationen zu ermitteln. Im zweiten Kapitel findet die specielle gerichtliche Psychonosologie eine sorgfältige Beachtung und es ist hier im Allgemeinen der geistigen Gesundheit, dem harmonischen Zusammenwirken der drei Hauptkräfte der Seele, die geistige Krankheit als Einheit entgegenzusetzen, in praxi sich vor dem zu vielen Specialisiren der Formen, als unwesentlich, zu hüten. In der Aetiologie sind die Ursachen, die Geistesstörung veranlassen vom gerichtlich-medicinischen Standpunkte einer scharfen Kritik unterworfen, und darauf die einzelnen Formen näher bezeichnet. Wahnsinn wird als Verrückung des Selbstbewusstseins, beruhend auf Wahnvorstellungen charakterisirt und werden der melancholische Wahn (Schwermuthswahn) und der Tobsuchtswahn (Raserei oder Tobsucht oder Manie) als Species aufgeführt und ist bei ersterem die Identität des *Hofbauer*'schen „Anreizes durch gebundenen Vorsatz“ mit der Amentia occulta *Platner*'s nicht schwer nachzuweisen, von welch' letzterer überhaupt zu sagen ist, dass es keine eigene Species von Wahnsinn gibt, die sich vom andern Wahnsinn unterscheidet; desgleichen wird beim Tobsuchtswahn mit Bestimmtheit ausgesprochen, dass es keine eigene Species von Mania sine delirio, und von Mania transitoria gibt, dass überhaupt diese unwissenschaftlichen Bezeichnungen aus der Praxis entfernt gehören, da sie die Beleuchtung jedes individuellen Falles nach den allgemeinen diagnost. Kriterien durchaus überflüssig macht. Neben der Monomanie als partiellen Wahnsinn, fixe Idee, wohin auch die Gelüste der Schwangeren zu rechnen sind, wird der Wahnsinn aus Rechthaberei (Querulanten-Wahnsinn, der Trunkenheits-Wahnsinn, der Wahnsinn aus Schlaftrunkenheit, der Wahnsinn in Folge von Leidenschaften und Affecte nach Gebühr und entsprechender Auffassung erwähnt. Nach den bekannten Ansichten werden im Verlaufe die krankhaften Triebe in ihrer Beziehung zur Zurechnungsfähigkeitsfrage eruirt und insbesondere in Bezug auf die Mordmonomanie, Mordtrieb, als eigene Species deren, Unhaltbarkeit durch kritische Analyse der darüber bekannt

gewordenen Fälle dargethan. Den Schluss dieses Abschnittes bilden kurze Bemerkungen über Blödsinn und Taubstummheit. Es ist noch hervorzuheben, dass alle wichtigen Abschnitte von einer Anzahl eclatanter, die betreffende Lehre veranschaulichender Fälle begleitet sind, die für die einzelnen Materien eine sehr instructive, weil auf genauer Selbstbeachtung beruhende Casuistik abgeben. —

Die gerichtliche Medicin von *Wald* sucht von einem principiell praktischen Standpunkte auszugehen, ohne jedoch dabei die Theorie wie die Möglichkeit juristischen Verständnisses zu sehr zu vernachlässigen, und sieht in der Methode von *Taylor* in seiner „Medic. Jurisprudence" die geeignetste Form diesem Plane nachzukommen, wobei die neuesten Erfahrungen und Bereicherungen in der deutschen und französ. Literatur neben einer grössern Anzahl fremder und eigener instructiver Fälle mit benützt sind, um in dieser Bearbeitung dem Ganzen auch das Gepräge eigener Arbeit aufzudrücken. Wenn auch Alles unwesentliche entfernt ist, so findet sich doch eine solche Reichhaltigkeit des Materials, dass wohl nirgends eigentliche Lücken anzutreffen sind. Besonders in der Erklärung der sogenannten Ursachen des Erstickungstodes und seiner Unterarten des Erfrierungstodes und mancher Vergiftungen, sowie in dem Versuche der Begründung des Principes der Zurechnungsfähigkeit tritt die originelle Auffassung des Verf.'s recht prägnant zu Tage.

Das Ganze zerfällt in zwölf Abschnitte, von denen der erste die gerichtliche Obduction im Sinne des Gesetzes behandelt, wie denn überall den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen der verschiedensten Länder, sofern es sich bei denselben um abweichende Auffassung handelt, gebührend Rechnung getragen ist. Der zweite Abschnitt umfasst die Verletzungen, bei welcher Lehre mit minutiöser Aengstlichkeit alle einschlägigen Fragen hereingezogen sind, während im dritten Abschnitte die gewaltsamen Todesarten durch Entziehung der Luft, der Wärme und der Nahrung behandelt werden, und dabei hinsichtlich des Erstickungstodes in allen seinen Nuançen das Aufhören der zum Fortleben unumgänglich nothwendigen Sauerstoffeinverleibung den Tod hervorruft, bei dem Erfrierungstode dagegen die geschwächte Nerventhätigkeit die Todesursache abgibt. Der vierte Abschnitt begreift die Verletzungen und den Tod durch kunstwidriges Heilverfahren, wo der Satz aufgestellt wird, dass nur wer die allgemein giltigen Naturgesetze ignorirt, es sei aus welchem Grunde auch immer, einen ärztlichen Fehler begeht, und wer nach Grundsätzen handelt, welche diesen Naturgesetzen zuwiderlaufen und dadurch nachweisbaren Schaden verursacht, den darf seine licentia practicandi nicht vor der Bestrafung seines kunstwidrigen Verfahrens schützen. Im fünften Abschnitte finden die Vergiftungen ihre Erledigung, wo hinsichtlich des Kupfers, mag man es zu den Giften rechnen oder nicht, dessen unbedeutendes Interesse für den Gerichtsarzt dargethan wird, da Vergiftungen mit Kupfer-Verbindungen in mörderischer Absicht weder jemals vorgekommen, noch überhaupt wahrscheinlich sind. Der sechste Abschnitt handelt von den Veränderungen des Leichnams durch die Fäulniss, während der siebente den Kindsmord betrifft, bei welcher Gelegenheit über den Werth der Lungenprobe das Schlussurtheil ausgesprochen wird, dass dieselbe in den allermeisten Fällen die Frage: ob das Kind geathmet, somit in oder nach der Geburt gelebt habe, mit vollkommener Sicherheit zu entscheiden im Stande ist; dass ferner die Zweifel, welche in Ausnahmsfällen entstehen können, gewöhnlich durch die weitere gerichtliche Untersuchung zu heben sind, wie sie denn überhaupt fast nur eine theoretische und kaum praktische Bedeutung haben. Der achte Abschnitt handelt von den Geschlechts- und Zeugungsverhältnissen, der neunte von der Schwangerschaft, Abtreibung der Leibesfrucht, Erbfähigkeit, Legitimität und Paternität, der zehnte von den Fleischesverbrechen, der eilfte von den zweifelhaften Gesundheitszuständen und der zwölfte von den zweifelhaften Gemüthszuständen, in welch letzterem Abschnitte hinsichtlich der Zurechnungsfähigkeit zwischen Vernünftigkeit oder dem Besitze des Vernunftgebrauches, der Zurechnungsfähigkeit, und der Verschuldung des Menschen unterschieden wird, und deshalb der Besitz des Vernunftgebrauches, sei derselbe gross oder gering, den Menschen zurechnungsfähig macht, resp. die Zurechnungsfähigkeit die Folge der Vernünftigkeit ist, dagegen die Umstände, welche das Vermögen des Menschen, mit Freiheit und Ueberlegung zu handeln, erschweren, vermindern oder beschränken, gleichzeitig auch seine Verschuldung vermindern. Hinsichtlich der Mordmonomanie wird behauptet, dass es, abgesehen von den plötzlich eintretenden Anfällen einer vorübergehenden Raserei und den mörderischen Ausbrüchen notorisch Wahnsinniger, einen Geisteszustand gibt, in welchem ein urplötzlicher Antrieb zum Blutvergiessen auch bei solchen Menschen eintritt, die bis dahin für geistig gesund galten; dieser Antrieb kann so urplötzlich, so gewaltsam ausbrechen, dass ihm die That folgt, ohne dass ein innerer Kampf stattgefunden hat; häufiger geschieht indess, dass ein solcher unter heftigster und steigender innerer Angst eintritt, leider aber doch mitunter zu einem unglücklichen Ausgang führt; bei dem Mangel eines aus der Beobachtung des früheren geistigen Lebens des Thäters geschöpften

Materials muss die Untersuchung der fraglichen Gemüthszustände lediglich auf die psychologische Analyse der That und das Benehmen des Thäters bei und nach derselben, sowie auf seinen Geisteszustand überhaupt gegründet werden, und kommen deswegen vornehmlich die rasche und plötzliche Ausführung des Angriffs von Seiten des Kranken, das Aufhören des Anfalls mit Vollbringung der That oder Mangel jedes ègoistischen und wahnsinnigen Motivs in Betreff der angegriffenen Personen, wie der Mangel von Theilnehmern bei der That bei der Beurtheilung in Betracht. —

B. Abhandlungen und Journal-Aufsätze.

I. Auf gesetzliche und formelle Bestimmungen Bezügliches.

Dr. *Ed. Nusser.* Die Medicin der Gegenwart in ihrer Stellung zur Rechtspflege. Oesterr. Zeitschr. f. pract. Heilk. IV. 50. 51.

Dr. *Albert.* Zur Rechtfertigung gegen die den Gerichtsärzten von den Juristen gemachten Vorwürfe. *Henke*'s Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXVIII. 3.

Ueber den Begriff der Verstümmelung. Blätter für ger. Anthropolog. von *J. B. Friedreich.* IX. 3.

Dr. *Ernst Buchner.* Welche Verletzung ist unmittelbar tödtlich? und welche Verletzung ist mittels einer durch sie selbst erst in Wirkamkeit gesetzten Zwischenursache tödtlich? *Henke*'s Zeitschr. f. d. St.-A.-K. 1858. 47. Ergänzungsheft.

Dr. *Hofmann.* Welche Verletzung ist unmittelbar tödtlich? und welche Verletzung ist mittels einer durch sie in Wirksamkeit gesetzten Zwischenursache tödtlich? Mit besonderer Berücksichtigung der im 47. Ergänzungshefte dieser Zeitschrift enthaltenen Beantwortung beantwortet. Ebendaselbst. XXXVIII. 3.

Dr. *Böcker.* Arbeitsunfähigkeit, schwere und lebensgefährliche Verletzung. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. Neue Folge. XII. 2.

Ueber Eheschliessung und Ehescheidung. Blätter f. ger. Anthropolog. IX. 6.

Jessen. Geisteskrankheit als Ehescheidungsgrund. Ebendaselbst. IX. 4.

Da die Fortschritte in der Medicin in jüngster Zeit höchst bedeutend waren, so muss auch die gerichtliche Medicin in ein anderes Stadium getreten sein, und bedarf es nach *Nusser*, um ihrem Zwecke gegenüber der Rechtspflege zu genügen, und um überall specielle Fachmänner heranzubilden, Theilung der Arbeit auch in der medicina forensis. —

Albert sucht durch Beispiele nachzuweisen, wie ungerecht die Vorwürfe sind, die den Gerichtsärzten von Seiten der Juristen hinsichtlich ihrer oft zu weit getriebenen Humanität gemacht werden. —

Hinsichlich des Begriffes „Verstümmelung" so soll die Gesetzgebung ihn seiner Vieldeutigkeit wegen ganz vermeiden, und soll namentlich die Frage über vorhandene Verstümmelung nicht durch ärztlichen Ausspruch festgestellt werden. —

Mit Hinblick auf die bayerische Gesetzgebung sucht *Buchner* gestützt auf sprachliche und historische Untersuchungen, wie in Berücksichtigung der Aussprüche gerichtlich-medicinischer Lehrer und Autoritäten und in Bezug auf die innere Nothwendigkeit den Begriff der unmittelbaren Tödtlichkeit einer Verletzung, wie folgt, festzustellen: „unmittelbar tödtlich ist jene Verletzung, welche den Tod nicht mittels einer durch sie erst in Wirksamkeit gesetzten Zwischenursache verursacht hat." Zwischenursache ist jedes Moment, dass zwischen Verletzung und Tod aufgetreten ist und letzteren verursacht hat. Diese Zwischenursache muss aber Folge der Verletzung, muss durch diese erst in Wirksamkeit gesetzt worden sein. Zwischenursache dieser Art ist jeder Krankheitszustand, welcher zwischen Verletzung und Tod auftritt, Wirkung der ersteren und Ursache des letzteren ist. —

Hofmann unterwirft obige Ansicht über die Zwischenursachen bei tödtlichen Verletzungen einer Kritik und kömmt dabei zu folgenden Ergebnissen: jede ihrer allgemeinen Natur nach nothwendig tödtliche Verletzung ist, gerade weil ihrer allgemeinen Natur nach nothwendig tödtlich, von selbst dadurch auch unmittelbar tödtlich. Jedes ausserhalb der Verletzung in der eigenthümlichen Leibesbeschaffenheit des Beschädigten oder im zufälligen äusseren Umständen gelegene und auf den erfolgten Tod Einfluss geäussert habende Moment ist eine durch die Verletzung in Wirksamkeit gesetzte Zwischenursache. Jede nicht ihrer allgemeinen Natur nach, gerade weil nicht ihrer allgemeinen Natur nach, sondern wegen ausserhalb der allgemeinen Natur der Verletzung gelegener individueller oder zufälliger Momente nothwendig tödtliche Verletzung ist von selbst dadurch auch mittelbar tödtlich. —

In Beziehung auf die Auffassungen und Definitionen von Arbeitsunfähigkeit, schwere und lebensgefährliche Verletzung ist *Böcker* der Ansicht, dass sich der Gerichtsarzt überall strenge an seinen medicinisch-wissenschaftlichen Sprachgebrauch zu halten habe, und dem Richter gegenüber seine Begriffe in schärfster wissenschaftlicher Fassung hinstelle; dass die Bestimmung des im Gesetzbuche enthaltenen Begriffes „Arbeitsunfähigkeit" nicht Sache des Arztes, was auch von einer leichten oder schweren Verletzung gilt, sondern des Richters ist. —

Nach dem allgemeinen forensichen Satze: alle jene somatischen und psychischen Krank-

heitszustände und Anomalien in der Körperbildung, welche eine ungesunde Nachkommenschaft befürchten lassen, sind ein hinreichender Grund zur Versagung der Eheerlaubniss, zum Rücktritte bei geschehener Verlobung, sowie auch, unter besonderen Umständen, zur Trennung der schon geschlossenen Ehen, werden bei *Friedreich* diese verschiedenen Zustände kritisch beleuchtet; dahin: Epilepsie, Taubstummheit, psychische Krankheiten, weibliche Zwitterbildung, verengte Scheide, Mangel der Scheide und Gebärmutter, Anomalien in der Beckenbildung, Molenschwangerschaft mit Molengeburt, übermässiger Geschlechtstrieb und das Lebensalter. —

Auf Grund psychiatrischer Beurtheilung der Verhandlungen über den Entwurf des Ehescheidnngsgesetzes im Hause der Abgeordneten kommt *Jessen* zu folgenden Schlüssen: 1) Die Definitionen des preuss. Landrechts von Blödsinn, Raserei und Wahnsinn sind sowohl dem wissenschaftlichen Sprachgebrauche zuwider, als auch an sich fehlerhaft; 2) aus dem Wesen oder dem Begriffe der Ehe lassen sich weder für noch gegen die Zulässigkeit der Scheidung überwiegende Gründe herleiten; 3) im Allgemeinen sprechen alle praktischen Gründe gegen die Zulässigkeit der Scheidung; 4) die unter 2 und 3 gezogenen Resultate gelten sowohl für unheilbare Geisteskrankheiten überhaupt, als auch für Raserei und Wahnsinn, wenn man deren unvollkommene landrechtliche Definition beibehalten wollte; 5) in einzelnen Fällen gibt es praktische Gründe, welche ausnahmsweise die Scheidung wegen unheilbarer und selbst wegen heilbarer Geisteskrankheit erfordern; 6) es muss deshalb, wenn anderweitige Gründe die landesherrliche Dispensation unzugänglich machen sollten, eine Fassung des Gesetzes gewählt werden, welche den allgemeinen Principien einerseits möglichst Genüge leistet; 7) wir schlagen folgende Fassung vor: Geisteskrankheit, in welche ein Ehegatte verfällt, kann die Scheidung im Allgemeinen nicht begründen. Ausnahmsweise ist die Scheidung zulässig: a) wenn dieselbe zur Wiederstellung des erkrankten Gatten dringend nothwendig ist; b) wenn die Geisteskrankheit höchst wahrscheinunheilbar ist, und der andere Theil entweder solche Umstände, die zur Abwendung des Verfalls seiner Nahrung oder Gewerbes eine anderweitige Verheirathung nothwendig machen, oder die Verletzung gleichwichtiger Interessen durch das Fortbestehen der Ehe nachweist. —

II. Ueber Körperverletzungen und Tödtungen.

Dr. *Blümlein.* Kann aus der Lage und Beschaffenheit einer Verletzung auf die Absicht des Thäters rechtsgiltig zurückgeschlossen werden? Vierteljahrsschr. f. ger. u. öffentl. Medicin von *J. L. Casper.* XIII. 1.

Geschichte der kritischen Tage. Blätter f. ger. Anthropolog. IX. 2.

Ueber vergiftete Wunden (vergiftete Waffen; Schusswunden; Bisswunden; Leichengift). Ebendaselbst. IX. 4.

Dr. *N. Eulenburg.* Tod durch Unglück oder Mord durch Fahrlässigkeit? Ein merkwürdiger Schwurgerichtsfall. Vierteljahrsschr. f. ger. u. öffentl. Medicin. XIV. 1.

Dr. *Albert.* Ein Fall von Muttermord. *Henke*'s Zeitschr. f. d. St.-A.K. XXXVIII. 3.

Tödtung durch Einathmen von Schwefeläther. Bl. f. ger. Anthrop. IX. 4.

Dr. *E. Pelikan.* Beiträge zur gerichtl. Medicin, Toxikologie und Pharmcodynamik. Würzburg, 1858. VIII. Zur Experimentalphysik der Luffstreifschüsse. p. 151.

Die Wunden im Allgemeinen. Nach dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft bearbeitet von Dr. *J. Mair.* (Hausbibliothek der praktischen Chirurgie in Monographieen nach den einzelnen klinischen Abtheilungen derselben mit besonderer Berücksichtigung der chirurgischen Anatomie und gerichtlichen Medicin. I. Abtheil.) Ansbach 1858.

Dr. *Maschka.* Bericht über die in dem Zeitraume vom 1. Mai bis Ende August 1857 vorgekommenen gerichtsärztlichen Untersuchungen. Prager Vierteljahrsschrift. Bd. II. pag. 81. I. Verletzungen an Lebenden (25).

Derselbe. Gerichtsärztliche Mittheilungen. Vierteljahrsf. ger. u. öffentl. Medic. XIII. 2. Fall 2: Misshandlung eines mit einem hochgradigen Herzleiden behafteten Mannes; nicht nachweisbarer Zusammenhang des nach 6 Tagen erfolgten Todes mit der ersteren.

Derselbe. Gerichtlish-medicinische Gutachten. *Henke*'s Zeitschr. f. St.-A.K. XXXVIII. 1. I. angebliche Misshandlung einer 42jährigen, seit acht Wochen nicht menstruirt gewesenen Taglöhnerin durch Fusstritte auf den Leib; nicht nachweisbarer Zusammenhang des Krankheitszustandes (Blutabgang aus der Gebärmutter, Blasencatarrh) mit der gewaltthätigen Einwirkung. III. Mehrfache Verletzungen in Folge roher, fortgesetzter Misshandlungen; zurückgebliebenes Hirn- und Rückenmarksleiden mit Sprachlosigkeit.

Dr. *A. Tardieu.* Rélation médico-légale sur l'attentat de de 14. Janvier 1858. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. Avril 1858.

Casper a. a. O. II. Theil. A. Schwere Körperverletzung. 1) *Verstümmelung.* Fall 102, Biss in den Finger, Amputation; — 103, Ausschlagen eines Zahnstiftes. Ob Verstümmelung? — 104, Amputation der Mamma. Ob Verstümmelung? 2) *Beraubung der Sprache.* 105, Zeitweiser Verlust der Sprache nach Misshandlungen; — 106, Nichtentwicklung der Sprache als Folge von allgemeinen Misshandlungen. 3) *Beraubung des Gesichts.* 107, Verlust beider Augen durch heisse Kalklauge; — 108, Verlust eines Auges durch Schwefelsäure; — 109, Verlust eines Auges durch Stoss oder Stich; — 110, Verlust eines Auges durch einen Wurf; — 111, angeblicher Verlust eines Auges nach Schlagen in's Gesicht. — 112, Befürchteter Verlust eines Auges durch Peitschenschläge. 4) *Beraubung des Gehöres.* 113, ob Beraubung des Gehörs auf einem Ohre durch eine Ohrfeige? — 114, dasselbe durch zwei Ohrfeigen; — 115, dasselbe durch einen Faustschlag. 5) *Beraubung der Zeugungsfähigkeit.* 116, Strangulation des Penis; — 117, Angeblicher Verlust der Beischlafsfähigkeit nach einem Fusstritt. B. Erhebliche Körperverletzung. 1) *Erhebliche Nachtheile für die Gesundheit oder die Gliedmassen.* 118, Vielfache Krankheitsbeschwerden und angebliche

Erwerbsunfähigkeit; — 119, Krümmung des Kniegelenks und angebliche Erwerbsunfähigkeit; — 120, angebliche erhebliche Nachtheile von Zahnextractionen; — 121, Bruch am Oberschenkel nach einem Wurf aus dem Fenster; — 122, War der Bruch vor oder nach dem 2. October entstanden? 2) *Länger andauernde Arbeitsunfähigkeit.* 123, Vielfache Schnitt- und Stichwunden; — 124, Hieb mit einem Messer in den Arm; — 125 und 126, Schläge auf den Kopf. Eigenthümliche „Arbeitsunfähigkeit"; — 127, Schläge auf den Kopf. Angeblich ausgerissene Haare; — 128, Beilhiebe auf den Kopf; — 129, Verletzungen durch Hundebisse; — 130, Menschenbiss in den rechten Daumen; — 131, Messerstich in den Rücken mit Erweiterung der Wunde; — 132, Misshandlung durch Niederwerfen! — 133, Anschliessen an Klotz und Kette. C. Leichte Körperverletzung. 134, Zufällige Vergiftung durch Aetzlauge; — 135, Faust- und Stockschläge; — 136, Begiessen mit kaltem Wasser. Ohrfeigen. Nerven-Fieber; — 137, Fusstritte an den Unterleib. Leber-Entzündung; — 138, Fusstritte. Leistenbruch; — 139, Schläge mit einem Besenstiel. Abortus; — 140 und 141, Messer- und Dolchstiche gegen die Brust; — 142, Wurf an die Brust. Unterleibs-Entzündung; — 143, Niederwerfen. Unterleibsentzündung; — 144, Faustschläge auf den Kopf. Angebliche Gehirnerschütterung. —

Die Frage bei *Blümlein* wird in einem Falle von einer Schussverletzung bejahend beantwortet. —

Bei *Friedreich* findet sich eine historische Darstellung der jetzt pro foro unpraktischen kritischen Tage bei Verletzungen. —

Ebendaselbst wird eine Zusammenstellung des Bekannten über vergiftete Wunden gegeben, wo die Ursache der Vergiftung entweder in dem Materiale des verletzenden Werkzeuges, oder in der durch Zorn, Aufgeregtheit hervorgerufenen Alienation der Wunde zu suchen ist. —

Der Fall bei *Eulenburg* betrifft den Tod eines 8jährigen Mädchens durch Stick- und Schlagfluss in Folge unfreiwilligen Sicheinzwängens in einen Schrank. —

In einem Falle will ein Vater sein uneheliches Kind durch Einathmenlassen von Schwefeläther getödtet haben, wo sich jedoch diese absichtliche Tödtungsart aus gerichtlich-medicinischen Gründen nicht nachweisen lässt, weil auch durch zufälliges Einathmen der im Zimmer reichlich verbreiteten Dämpfe der Tod hätte eintreten können. —

Durch Versuche wird hinsichtlich der Luft-Streifschüsse nach *Pelikan* festgestellt: 1) eine sehr nahe an einem Gegenstande vorbeifliegende Geschützkugel übt auf diesen eine nur unbedeutende, dem die Kugel umgebenden Luftzuge zuzuschreibende Wirkung aus; 2) dieser Luftdruck ist bei voller Ladung viel zu gering, als dass sogenannte Luftdruck-Contusionen hervorgebracht werden können; 3) erreicht eine Kugel ihr Ziel, ohne weder zurückzuprallen, noch in ihrem Laufe irgend welche Gegenstände zu erfassen, anzustreifen oder auf die Seite zu werfen, so ist es unmöglich, dass in einer gewissen Entfernung von ihrer Fluglinie stehende Personen Contusionen erhalten können. —

Tardieu gibt eine Aufzählung der bei dem Attentate vom 14. Januar vorgekommenen Verletzungen nash Sitz, Dignität und Verlauf. —

In der Abtheilung die Wunden im Allgemeinen von *Mair* wird hinsichtlich der gerichtlich-medicinischen Würdigung derselben bemerkt: dass jede Verletzung individuell aufzufassen sei, dass deshalb die Natur der Verletzung, die Individuaiität, die durch dieselbe nothwendig gewordene ärztliche Hilfe, die nach derselben zum Vorschein kommenden Zufälle, die äusseren Verhältnisse, unter denen die Verletzung zugefügt wurde, zu beachten sind. Die gerichtlich-medicinische Würdigung der Gefässwunden umfasst insbesondere die forensiche Bedeutung der Blutung aus den einzelnen Gefässen, deren Dignität zu diesem Behufe systematisch aufgeführt wird. Bei Stichwunden kommt nächst der Tiefe die angewandte Gewalt, das Steckenbleiben des Instruments in Betracht, während es sich bei Quetschwunden nebst der Stelle um die Art und den Grad derselben handelt. Bei den Schusswunden sind insbesondere die Luftwunden, die dadurch entstehen, dass die Luftsäule, welche bei sehr festem Aufsetzen der Mündung auf die Haut zwischen dieser und dem Pfropfen in dem Laufe des Gewehres sehr eingepresst ist, bei dem Losgehen seitlich nicht mehr entweichen, und sich mit der umgebenden Luft in's Gleichgewicht setzen kann, sondern mit in den Körper hineingetrieben wird, ausführlicher beschrieben, die sich durch geschlossene Wundgänge, durch Unregelmässigkeit der Kanalsform, durch das Vorhandensein mehrerer Gänge in der Haut bei einer Oeffnung durch ihren Lauf im Zellgewebe charakterisiren. —

a. Kopfverletzungen.

G. Hafner. Fall von Fractura cranii mit gerichtsärztlicher Epikrise. Deutsche Zeitschr. f. St.-A.-K. Neue Folge. XI. 2.

Dr. *Kürner.* Einiges aus dem Schwurgerichtssaal. I. Med. Corr.-Bl. d. württemb. ärztl. Ver. XXVIII. Nr. 7. 8.

Dr. *Roth.* Tödtliches Gehirnleiden, veranlasst durch Schläge mit der Hand gegen die Schläfe. *Henke*'s Zeitschr. f. d. St.-A.-K. XXXVIII. 3.

Derselbe. Ueber die tödtlichen Folgen einer Ohrfeige. Ebendaselbst. XXXVIII. 3.

Dr. *Maschka.* Beiträge aus der gerichtsärztlichen Praxis. Deutsche Zeitschr. f. St.-A.-K. Neue Folge. XII. 2. 3, Tödtliche Verletzung am Kopfe, unbestimmtes Gutachten mit überwiegender Wahrscheinlichkeit einer nur zufälligen Entstehung. — 4, Kopfwunden bei gleichzeitiges Durchnässung; unerwartet schnelles Ab-

sterben; nothwendig tödtliche Verletzung. — 5, Erhenkt gefundene Leiche; vorgefundener Schädelbruch mit mehreren anderen Verletzungen; gewaltthätige Einwirkung von Seiten eines Dritten mit Ausschliessung eines Selbstmordés.

Derselbe. A. a. O. *Henke*'s Zeitschr. f. d. St.-A.-K. XXXVIII. 1. II. Misshandlung eines 74 jährigen Mannes, bestehend in Schlägen gegen den Kopf; Hinzutritt einer Lungenentzündung! Tod; nicht nachweisbarer ursächlicher Zusammenhang.

Derselbe. A. a. O. *Casper*'s Vierteljahrsschr. f. ger. u. öffentl. Medic. XIII. 2. 1, Kopfwunden; unerwarteter Eintritt des Todes nach einigen Tagen; copiöses Blut-Extravasat im Herzbeutel; nicht nachweisbarer Zusammenhang; schwere Verletzung; — 3, Verletzungen am Kopfe und Daumen eines Trinkers; Verkühlung und unregelmässiges Verhalten; Starrkrampf; Tod; tödtliche, aber nicht ihrer allgemeinen Natur nach tödtliche Verletzung.

Zur Beurtheilung der psychischen Folgen der Kopfverletzungen. Blätter f. ger. Anthropolog. IX. 2.

In dem Falle von *Hafner* starb ein Verwundeter, der durch Prügelschläge auf den Kopf ein Zerschlagen des untern Winkels des rechten Scheitel- und des grössten Theils des rechten Schläfebeins in sieben mehr minder grosse Stücke mit vier nach den verschiedensten Richtungen abgehenden Fissuren erlitten hatte, an Gehirnlähmung durch Gehirnerschütterung und enormes Extravasat bedingt am 3. Tage nach der Verletzung, nachdem er in der Nacht des 2. noch aufgestandrn war, um zu uriniren. —

Der Fall bei *Kürner* betrifft eine Kopfverletzung mit tödtlichem Ausgange (Knochenbrüche bis auf den Boden des Schädels, theilweisesLosgesprungensein derGlastafel, Verletzung der Hirnhautpulsader mit enormen Blut-Extravasat). —

In dem einen Falle von *Roth* ergab die Section eines 11 jährigen Mädchens, das in dem ersten Dritttheil des September einen Schlag an den Kopf mit der Hand erhalten hatte und am 21. November gestorben war, chronische Entzündung der Knochenhaut an der rechten Schädelhälfte, Knochenfrass am os tempor. und bregmat., Entzündungsstellen an der inneren Tafel; chronische Entzündung sämmtlicher Hirnhäute mit Verwachsung; Eiterablagerung zwischen Gehirnhäuten und Gehirn; Geschwüre in der rechten Gehirnhälfte, welche Erscheinungen in Causalzusammenhange mit dem Schlage auf die rechte Schläfegegend gebracht werden. In dem andern Falle erhielt ein 11 jähriges, früher gesundes Mädchen eine Ohrfeige auf die rechte Seite, von welcher Zeit an sie über Schmerzen linkerseits klagte, abmagerte, von Delirien, Krampfzufällen, Erbrechen befallen wurde und 8 Wochen darnach starb; die Section ergab einen Fungus durae matris am rechten Felsenbeine sich entwickend und bis in die Substanz des kleinen Gehirns dringend, Magenerweichung. —

Hinsichtlich der gerichtlich-medicinischen Beurtheilung der psychischen Folgen nach Kopf-Verletzungen ist im Allgemeinen festzustellen: Alle Verletzungen des Kopfes sind im Stande, psychische Anomalien zu erzeugen; diese treten in manchen Fällen in sehr später Zeit nach derselben auf. —

b. Bauchverletzungen.

Dr. *Maschka.* A. a. O. Deutsche Zeitschr. f. d. St.-A.-K. Nrue Folge. XII. 2. 1) Angeblich nach einer Misshandlung entstandener Leistenbruch; nicht nachweisbarer Zusammenhang; leichte Verletzung.

Dr. *A. Toulmouche.* Des blessures mortelles du ventre étudiées au point de vue médico-légale. Annal. d'Hygiène publ. et de méd. lég. Juillet. 1858. 19. Fall 1—8; Déchirure de la partie antérieure, de l'intéstin coecum par un coup de pied, suivie de l'epauchement, de matières fécales dans l'abdomen ayant detérminé une péritonite suraiguë, rapidement suivie de la mort. — Déchirures de la partie antérieure de l'intestin iléon par un coup de pied dans le ventre, suivie dépauchement des matières fécales dans la cavité abdominale et d'une péritonite suraiguë rapidement terminé par la mort. — Déchirure de l'intestin jejunum, du mésentère, du rein droit, occassionée par le passage d'une roue de voiture sur le ventre suivie péritonite suraigiё promptement mortelle. — Déchirures du foie suivies d'épauchement de sang dans la cavité péritonéale, occassionées par une forte pression du ventre et accompagnées d'hémorraghie due à la lésion de l'artère labiale et de plusieures autres lésions rapidement suivies de la mort. — Fractures communitives de sept derniéres cotes droites, incomplète des cinquième, septiéme et huitième gauche; déchirures et broiensent du foie; ruptures de l'uretère, de la veine et de l'artère rénale gauches, occassionées par le passage d'une roue de voiture et presque intsantanément suivies de la mort. — Fractures des os du bassin communitives, semblable lésion du sacrum, dénutation de la queue de cheval de la moelle épinière, vastés épauchements de sang occassionées par le passage d'une roue de voiture ayant déterminé la mort presque instantanément. — Coup du couteau porté dans le ventre, sortie des intestins, réduction peu méthodique péritonite suraiguë terminée par la mort. — Perforation de l'intestin iléon en quatre endroits; lésions des branches de l'artère mésentèrique supérieure et d'autres artères plus considerables du méme; tractions exercées sur les portions d'intestin sorties par le blessé en état d'ivresse et hémorrhagie mortelle a la suite d'un conup porté dans le partie laterale gauche du ventre.

Aus einer Anzahl Beobachtungen zieht *Toulmouche* für die gerichtsärztliche Beurtheilung tödtlicher Unterleibsverletznngen folgende allgemeine Schlüsse: 1) gewaltsame Fusstritte auf den Unterleib, oder sehr heftige Quetschungen desselben durch gewichtige Körper ziehen in der Mehrzahl Zerreissungen der Gedärme, der Leber, der Nieren etc., etwas seltener der Gefässe und der Milz nach sich; 2) die gerichtsärztliche Prognose ist in allen derartigen Fällen im Leben eine sehr missliche und ist nach eingetretenem Tode in diesen Verletzungen, sofern sich nicht anderweitige frühere Krankheiten oder

eine weitere Ursache der Lethalität aufgefunden werden, als die einzige Todesursache zu betrachten; 3) diese Verletzungen, die meist durch eine sehr heftige Unterleibsentzündung tödtlich werden, sind je nach den verletzten Organen von Austritt von Faecalmassen und Gasen, von Urin, von Galle und von Blut begleitet; Verletzungen der Art durch stechende Instrumente sind weniger gefährlich, als solche durch schneidende, die leichter grössere traumatische Störungen in den Eingeweiden, eher secundäre Peritonitis und Verletzung der Arterien und Venen mit tödtlichem Blutergusse nach innen und aussen hervorzurufen im Stande sind; 5) immerhin ist das gerichtsärztliche Urtheil mit Vorsicht abzugeben. —

c. Rückenmarksverletzungen.

Nöthling. Stichwunde in den Nacken. Aerztl. Mittheil. aus Baden. XII. 10.

Dr. *Schwandner.* Ein Fall von Rückenmarksverletzung. Med. Corr.-Bl. d. württemb. ärztl. Vereins. XXVIII. Nr. 11.

Dr. *Maschka.* A. a. O. *Casper's* Vierteljahrsschrift für gerichtl. und öffentl. Medic. XIII. 2. 4, Acht Tage altes, fast plötzlich gestorbenes Kind; Verrenkung des zweiten Halswirbels; gewaltsame durch Einwirkung der Mutter bedingte Todesart.

Der Fall von *Nöthling* betrifft die Verletzung des linken Plexus brachialis und der linken Halslymphdrüsen in Folge eines Stiches zwischen dem dritten und vierten Halswirbel. —

Schwandner berichtet von einer Rückenmarksverletzung, wo die Wunde quer durch den rechtseitigen Kappen-, Rhomben- und langen Rückenmuskel drang, eine Länge von $^1/_2$ Zoll hatte und der innere Rand vom Dornfortsatze des dritten Rückenwirbels $1^1/_2$ Zoll und 1 Linie entfernt war; es zeigte sich Lähmung des rechten Fusses, Kurzathmigkeit, unwillkührlicher Urin- und Kothabgang und blieb behinderte Funktion des Fusses zurück. —

d. Extremitätenverletzungen.

Dr. *Maschka.* A. a. O. Deutsche Zeitschr. f. d. St.-A.-K. Neue Folge. XII. 2. Fall auf das Knie; Kniegelenks-Entzündung; Phlegmone des Unterschenkels mit zurückgebliebener Steifheit des Kniegelenks; Mangel ärztlicher Hilfe im Beginne des Leidens bei scrophulösem Habitus; schwere Verletzung.

e. Todesursachen. — Anatomisches; Pathologisch-Anatomisches aus dem Untersuchungsmittel.

Dr. *J. Clément-Lacroix.* De la pendaison considerée surtout au point de médico-légale. Thèse inaugurale. Paris. 1858.

Dr. *Krügelstein.* Bemerkungen und Gutachten über die Lehre von der Priorität des Todes. *Henke's* Zeischr. f. d. St.-A.-K. XXXVIII. 1.

Dr. *Dommes.* Vollständige Skelettirung eines Mannes durch Würmer und Insekten. *Casper's* Vierteljahrsschr. f. gerichtl. u. öffentl. Med. XIII. 1.

Dr. *Maschka.* A. a. O. II. Obductionen Erwachsener (7). Prager Vierteljahrsschrift. II. Bd. p. 81; in einem Falle starb ein 14jähriger gesunder Bauernbursche durch Hineinstürzen in eine mit siedender Branntweinmaische gefüllte Grube 24 Stunden darnach; am grössten Theile des Körpers die Oberhaut in Fetzen abgelöst, die Lederhaut dunkel braunroth, sehr hart, pergamentartig vertrocknet, an den von der Verbrühung freigebliebenen Stellen zahlreiche schwärzlich gefärbte Ecchymosen und erbsengrosse mit klarer Flüssigkeit gefüllte Blasen mit *kleinem Hofe* von rosenrother Färbung und feiner Injection der Lederhaut; Blut flüssig, dunkel; Hirn und Gehirnhäute hyperämisch; Schleimhaut der Luftröhre dunkelblauroth, stellenweise fein injicirt; Lunge normal, unter dem Rippenfellüberzuge der rechten Lunge hanfkorn- bis erbsengrosse *Ecchymosen.*

Dr. *Hauska.* Gerichtl.-medicin. Studien. I. Die Physiognomie der Leichen. Wiener Wochenschr. I. 5.

Dr. *J. M. Huber.* Die Knochenfissuren in gerichtsärztl. Beziehung. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde. IV. Nr. 12.

Dr. *E. Pelikan.* A. a. O. p. 191. XIV. Versuch einer genaueren Erörterung der Todtenstarre.

Dr. *Heinrich Wallmann.* Ueber Ruptur der inneren und mittleren Arterienhaut. Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilkunde. IV. Nr. 6 u. 7.

Ch. Robin. Mémoire sur la comparaison de cheveux pourvus de leur racine et trouves sur le lieu présumé d'assassinat avec celles de victime. Annal. d'Hygiène publ. et de méd. légale 1858. Octobre 20.

Clément-Lacroix gibt eine fleissige Zusammenstellung aller der Momente, welche in physiologischer, pathologisch-anatomischer und forensischer Hinsicht bei dem Erhängungstode in Betracht kommen, wobei die wichtigeren Daten mit Erfahrungen belegt werden. —

Bei *Krügelstein* findet sich eine vollständige Aufzählung des bis jetzt bekannt gewordenen Materials, das bei der Frage über die Priorität des Todes Licht zu verschaffen vermag, welche Lehre dann mit Hinblick auf neuere physiologische und physikalische Versuche kritisch gesichtet wird. —

Hauska spricht sich dagegen aus, dass die Physiognomieen der Leichen in irgend einer Richtung für dem Tode vorhergegangene Zustände maassgebend sein können, da die unmittelbar nach dem Tode eintretende Erschlaffung, die Todtenstarre, die Fäulniss in ihrer verschiedenen Wirkung, die Bildung künstlicher Falten, künstlicher Vertiefungen durch zufällige Bewegungen an der Leiche, das Betasten des Gesichts, die Spannungsverhältnisse der dem Gesichte benachbarten Hautpartieen stündlich Veränderungen in der Physiognomie der Leiche hervorzurufen im Stande sind. —

Huber macht darauf aufmerksam, dass bei Fissuren der Röhrenknochen nicht immer Dislocation der Bruchenden stattfinden muss, was namentlich erst durch Muskelcontractionen, Steh- und Gehversuche nach dem Unfalle erfolgt, und besonders auch bei alten Subjecten hinsichtlich der Diagnose der Crepitation und genauer Einrichtung solcher Brüche gilt, wesshalb der Gerichtsarzt auf diese Momente genau Acht zu haben hat, da die meisten Verkrüppelungen in den Knochen und ihren Gelenken von unerkannten und übelbehandelten Fissuren herrühren. —

Als für die gerichtliche Medicin wichtige Schlüsse hinsichtlich der Todtenstarre sind nach *Pelikan* folgende anzusehen: ein rigider Muskel ist nicht ein vollkommen todter; er befindet sich nur in einem anderen Muskelaggregationszustande, der sich bei chemischer Integrität des Muskels wieder in seinen Normalzustand zurückführen lässt; diese veränderte Nebeneinanderlagerung der Moleküle characterisirt sich durch Verschiedenheit in der Elasticitäts-, Electrizitäts-, (Licht-) Temperatur- und Respirations-Beziehungen; ein todter Muskel unterscheidet sich von einem starren durch seine chemische Zusammensetzung, welche denselben nicht mehr an die Aufrechthaltung seiner organischen Form bindet; ein todter Muskel kann daher nicht mehr ein starrer werden; die gewöhnliche Temperatur begünstigt die Todtenstarre nur in sofern, als sie den Muskeln einen Theil des zu ihrem Bestande nöthigen Wassergehaltes entzieht; unterbrochene magnet-electrische Strömungen vermögen die Starre schneller als constante Ströme herbeizuführen; die Paralyse der Nerven innerhalb der Muskeln ist ohne Einfluss auf den Eintritt der Todenstarre; Reizzustände des Rückenmarkes und der Nervenstämme können ihren Eintritt beschleunigen; diejenigen Substanzen, welche das Herz und die Muskeln der freiwilligen Bewegungen paralysiren, veranlassen auch, unter gleichen Umständen, am schnellsten die Todtenstarre; man kann während des Lebens die Rigidität eines Gliedes erzielen, indem man ihm durch eine Ligatur die Blutzufuhr entzieht; es kann daher das Phänomen der Muskelstarre, wenn man es auch an einem lebenden Menschen beobachten und wenn man es an todten Körpern in Irritabilität verwandeln kann, für sich allein bestehend, streng physiologisch gesprochen, nicht als untrügliches Zeichen des Todes betrachtet werden, obgleich die differentielle Diagnose zwischen diesem Zustande und den Contracturen, dem Tetanus und der Katalepsie keine bedeutenden Schwierigkeiten darbietet. —

Wallmann hat nie bei Erhängten auch nicht auf dem Wege des Experimentes Zerreissung der inneren und mittleren Arterienhaut beobachtet, und glaubt solche nur zu den seltensten Beobachtungen zählen zu müssen. —

f. Blut-, Samen- und andere Flecken.

Dr. *Joh. Flor. Heller.* Ueber das Hämatin und dessen Ausmittelung. Zeitschrift d. k. k. Ges. d. Aerzte zu Wien. Neue Folge. 1858. I. 48.

Dr. *A. Bryck.* Die Blutkrystalle und ihre Bedeutung bei forensen Blutuntersuchungen. Wien. med. Wochenschrift. 1858. VIII 42. 44. 45.

Dr. *Coulier.* Notice sur un cractère microscopique constant des taches de sang. Moniteur des hôpiteaux. 1858. I.

Choulette et *Musculus.* Nouvelles recherches sur la constatation des taches du sang, et particulièrement des taches de sang lavées. Journal des connaissances méd. 1858. 19.

Dr. *Maschka.* A. a. O. Prager Vierteljahrsschr. Bd. II. VIII. Untersuchung blutähnlicher Flecken.

Ch. Robin. Mémoire sur la comparaison médico-légale des taches de sang menstruell et des autres espèces des taches de sang. Annal. d'Hygiène publiq. et de méd. lég. 1858. Octobre 20.

E. Dannenberg (Apotheker). Nachweisung von Spermaflecken bei gerichtl. Untersuchungen. Zeitschrift für Pharm. von Dr. *H. Hirzel.* X. 1858. 4.

J. L. Lassaigne. Observations sur quelques réactions que présentent les taches spérmatiques avec les taches albumineuses et autres taches analogues. Annal. d'Hygiène publ. et de méd. lég. 1858. Octobre 20.

Ch. Robin. Mémoire snr l'examen médico-légal d'une tache considerée comme de nature sanguine et qui renformait du tissu adipeux humain. Ebendaselbst.

Dr. *Gaultier de Claubry.* Des caractères que présentent les armes chargées avec le pyroxile (poudre-coton) et le poudre au ferrocyanure de Potassium. Ebendas. Janvier 17.

Auch für den gerichtlichen Zweck muss die von *Heller* angegebene Hämatinprobe als ein werthvoller Beitrag der analytischen Ausmittelung der Blutflecken betrachtet werden. Vor Allem ist es nöthig, die Extraction des Blutfarbestoffs sorgfältig zu bewerkstelligen; hat dieses mit schwefelsaurem Alkohol stattgefunden, so wird die Schwefelsäure neutralisirt und der Alkohol verdunstet. Von Vortheil erscheinen immer wässerige Lösungen des Blutes und Blutfarbstoffes, denen im concentrirten Zustande eine hinreichende Menge, wenigstens gleiche Theile, Harn zugesetzt wird, behufs der Lieferung der kenntlichen Menge von Erdphosphaten. Man kocht die Lösung in einer Epourette und setzt derselben wässerige, concentrirte Kalilösung zu, schüttelt unter nochmaligem kurzem Aufkochen und lässt dann die Epourette stehen. Bei ausserordentlich kleinem Hämatingehalte, der lange nicht $1/2$ Tropfen Blutes entspricht, bekommt man schon eine deutliche Reaction, indem 1) gleich beim Kalizusatze bouteillengrüne Färbung eintritt, 2) die Erdphosphate blutroth fallen,

und unter dem Mikroskope gelb und amorph erscheinen, 3) indem nach dem Schütteln und Fällen der Hämatinphosphate die grüne Färbung der Flüssigkeit abnimmt, indem die abgesetzten Hämatinerdphosphate durch längeres Stehen unter der kalischen Flüssigkeit von oben an sich zu entfärben beginnen. —

Unter allen Untersuchungen des Blutes redet *Bryck* der Blutkrystallprobe das Wort, indem auch sehr kleine Mengen eingetrockneten Blutes durch wässrige Verdünnung und nachherige Behandlung mit Eisessig Blutkrystalle nachweisen lassen und zwar mag das Blut auf Leinwand, Holz, Metall, sofern sich noch keine Verbindung mit Eisenoxyd auf Eisen gebildet hat, Thon und Kalk unter gewissen Umständen sich befinden. Ist das Blut in Substanz eingetrocknet, so wird es von seiner Unterlage abgeschabt, das Pulver auf ein Objectglas ausgebreitet, mit einem reinen Glasstäbchen möglichst fein verrieben und mit einem Deckgläschen bedeckt. Nun bringt man ein oder mehrere Tropfen Eisessig zwischen Deckglas und Objectträger und wird dann das Präparat einer langsamen Verdunstung im Sandbade so lange ausgesetzt, bis der Eisessig sich vollständig verflüchtigt hat und das Ganze trocken geworden ist; nach dem Abkühlen ist das Präparat nach vorläufigem Abspülen mit reinem destillirtem Wasser zur mikroskopischen Untersuchung geeignet. Ist die Blutschichte sehr dünn aufgetragen, so dass ein Abschaben nicht möglich ist, so muss die Maceration vorgenommen werden, die um so länger dauert, je älter der Fleck ist, die dabei gewonnene wässrige Flüssigkeit wird verdunstet und dann wie oben verfahren. Auch kann die Gewinnung von Blutkrystallen durch Krystallisation des Blutfarbestoffes im Eisessig ohne Vermittlung einer höheren Temperatur erzielt werden. Die Blutkrystalle kommen zumeist vor in Form länglicher rhombischer Säulen von verschiedener Grösse, oder in Form rhombischer Tafeln; die Farbe derselben ist gewöhnlich gesättigt braunroth mit verschiedenen Nuançen ins hellbraune, gelbrothe und gelbliche. Wo nun der Nachweis des Blutes durch Krystallisation nicht mehr möglich ist, indem dasselbe mit anderen Stoffen in Wasser unlösliche Verbindungen einging, oder beim Durchgange durch den Darmkanal der Farbstoff, ursprünglich an Eiweiss gebunden, wesentliche Veränderungen erlitt, oder das Blut durch Beimischung iniquiliner Flüssigkeiten oder eiteriger Exsudate in seiner Krystallisation beeinträchtigt wurde, so ist es oft noch möglich durch das Verhalten des Blutfarbstoffes zum Kalihydrat und concentrirter Schwefelsäure (Polychroismus) dasselbe zu entdecken. Wird nemlich trockenes Blut mit Eisessig befeuchtet, Kalihydrat zugesetzt, so zeigt sich sogleich ein Uebergang vom grünen ins braune und purpurrothe, was auch von der concentrirten Schwefelsäure gilt, wo jedoch die Farbenscale vom gelbgrünen ins braunrothe, schmutzig violette bis ins ziegel- und purpurrothe noch intensiver und rascher eintritt; die gleiche Erscheinungen geben Blutlösungen mit Eisessig, Kalihydrat und concentrirter Schwefelsäure behandelt. —

Coulier sieht in den weissen Blutkügelchen einen wichtigen diagnostischen Bestandtheil des Blutes, da sie weder durch Vertrocknung noch durch Verflüssigung verändert, und leicht in Blutflecken entdeckt werden können; sie charakterisiren sich durch einen grösseren Durchmesser als der der rothen Blutkörperchen, durch vollkommen sphärische Gestalt, durch Unlöslichkeit in schwacher Essigsäure, welche sie sehr transparent macht. —

Choullette und *Musculus* kommen hinsichtlich des Nachweisses von Blutflecken zu folgenden Schlüssen: nicht abgewaschene Blutflecken, selbst alte, lassen mit Wasser immer eine hinreichende Menge löslicher Stoffe zurück, wodurch deren Gegenwart durch Reaction nachgewiesen werden kann; ausgewaschene Blutflecken sind meist löslicher Substanzen in so weit baar, dass dadurch deren Analyse auf gewöhnlichem Wege mit Sicherheit unmöglich wird; Wasser mit einem Zehntel kohlensaurem Kali versetzt macht alle Blutflecken, frische, alte, ausgewaschene und nicht ausgewaschene verschwinden, so dass diese Flecken keiner chemischen Analyse unterworfen werden können; die Hypochlorürsäure besitzt die Eigenschaft, bei verlängerter Berührung vollständig oder beinahe vollständig ausgewaschene oder nicht ausgewaschene Blutflecken verschwinden zu machen; dieselbe Säure kann bei 2 bis 3 Minuten langer Berührung die Blutflecken bräunen, und den Blutfarbstoff in einer Weise in dem Gewebe festhalten, dass solcher weder von gewöhnlichem, noch alkalischem und selbst heissem angegriffen wird; rectificirter Schwefeläther ruft bei Blutflecken keine Veränderungen hervor, und sind alle verdächtigen Flecken bezüglich der Gegenwart von Blut der Einwirkung von Aether, Hypochlorürsäure und einer alkalischen Lösung zu unterwerfen. —

Bei der Frage ob Flecken von Menstrualblute oder anderem herrühren, bemerkt *Robin* auf Untersuchungen gestützt, dass das Menstrualblut sich wesentlich von anderem Blute unter dem Mikroskope durch die Vermengung von Blutkügelchen mit Epithelialzellen und Schleimkugeln unterscheidet. —

Dannenberg zählt zu den characteristischen Zeichen der Lösungen von Spermaflecken das

Nichtcoaguliren beim Aufkochen. Hinsichtlich der eigenthümlichen krystallinischen Bildungen beim Verdunsten eines Tropfens der Lösung auf dem Objectglas, wie sie *Rheinsch* beschrieben hat, ist zu bemerken, dass sie je nach der Concentration der Lösung verschieden beobachtet werden; in einer dicklichen Lösung zeigen sich nemlich verschiedene Figuren, und erst bei einiger Verdünnung (3 Theile Wasser) erscheinen in der That wirkliche Krystalle und zwar lassen sich dabei drei Gruppen unterscheiden: 1) viereckige, sehr dünne Tafeln mit rechten Winkeln, selten ganz ausgebildet, von 0,0005^{mm} Seite, von denen die grösseren bei schiefer Stellung des Spiegels den Kanten parallele Streifungen (Chlornatrium) zeigen; 2) ebenfalls viereckige, theils rechtwinklige, sehr verschieden dicke Täfelchen, die bei einer gewissen Stellung des Spiegels an zwei gegenüberliegenden Seiten einen grünen Rand zeigten; 3) höchst feine Nadeln, die manigfach ineinander verwachsen, von einem bestimmten Mittelpunkte auszugehen scheinen, sie ähneln Leucin oder essigsaurem Bleioxyd, die auf dem Objectglas krystallisirt sind. —

Die Aehnlichkeit, welche gewisse albuminöse Flecken auf Leinwand mit Samenflecken haben, veranlasst *Lassaigne* nach chemischen Unterscheidungsmerkmalen zwischen diesen zu suchen, und kommt dieser dabei zu folgenden Resultaten: wenn man auf einen albuminösen Flecken ein oder zwei Tropfen von Plombate de Potasse bringt, so zeigt sich eine gelbe Färbung ins Milchkaffeebraune spielend, welche Reaction bei Sperma- oder nicht eiweisshaltigen Flecken nicht vorkömmt; schwefelsaures Eisen färbt Samenflecken blass rostgelb, dagegen eiweisshaltige röthlichgelb; Chlorgas färbt albuminöse Flecken tief ockergelb; salpetersaures Silber schwärzt in wenig Minuten eiweisshaltige Flecken, während Spermaflecken dadurch nur schwach grau werden; salpetersaures Quecksilber färbt eiweisshaltige Flecken blasscitronengelb, bleibt jedoch ohne Wirkung bei Samenflecken; schwefelsaures Kupfer färbt Samenflecken blassbläulich grau, dagegen Eiweissflecken tief himmelblau; die Einwirkung einer die Leinwand nicht verbrennenden Wärme färbt dieselbe, wenn sich Spermaflecken darauf befinden, tief nankinggelb, während sich bei Eiweissflecken nur eine sehr schwarze Färbung zeigt. —

In einem Falle von Mord wurde durch das Mikroskop menschliches Fettgewebe, wie es bei dem Ermordeten angetroffen wurde, nachgewiesen und dessen Unterschied von Hammels- und Rindsfett constatirt. —

Gaultier de Claubry gibt die Merkmale an, die sich an Gewehren finden, wenn sie abgeschossen, mit Schiessbaumwolle oder mit Pulver, zu dessen Bereitung neben Zucker, Chloras de Potasse und Kaliumeisencyanür genommen wurde, geladen waren. Ist die Schiessbaumwolle gut bereitet und trocken, so bildet sich nach einem Schusse mit derselben am Kolben der Flinte ein mehlartiger, gleichförmiger Niederschlag; der Pfropf zeigt Spuren der Verkohlung und oft sehr ausgesprochene Säure; ist dagegen die Schiessbaumwolle schlecht ausgewaschen, feucht, so ist der Oxydationsfleck ausgebreiteter, dicker und mehr braun. Das erwähnte Pulver ist farblos, oxydirt nicht die Waffen, die damit geladen sind; bei seiner Verbrennung bleibt ein farbloser Rückstand zurück, und die Pfropfen werden nicht geschwärzt, dagegen oxydirt es sehr stark und in ausgedehnter Weise die Geschosse, in denen es abgebrannt wurde. —

III. *Ueber Gifte und Vergiftungen.*

Die Scheinvergiftung. Blätter f. gerichtl. Anthropolog. IX. 2.

Casper (Referent). Das chemische Criterium in Vergiftungsfällen. Phosphorvergiftung. Superarbitr. der kgl. wissenschaftl. Deputation f. d. Medicinal-Wesen. *Casper*'s Vierteljahrsschrift f. gerichtl. u. öffentl. Med. XIV. 2.

Dr. *J. M. Huber*. Geschichte einer Vergiftung ohne Nachweisbarkeit des Giftes. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde. IV. 28 u. 29.

Dr. *J. L. Lassaigne*. Observations chimiques recueilles sur les organes et les viscères hnmaines à la suite d'un empoissonnement per le sublime corrosiv (chlorure mercurique). Annal. d'Hygiène publ. et de méd. lég. 1858. Juillet 19.

Dr. *Robert Christison*. On the Quantity of Poison wich has been found in the Stomach in Murdor by Poisoning with Arsenic. Edinburgh med. Journ. Decembr. 1857.

Blondlot. Recherches de l'Arsenik par la méthode de Marsh. Bull. de l'Académie de méd. 1857. Decbr. 4 et 5.

Dr. *Schäffer*. Feststellung einer Arsenikvergiftung in einer verbrannten Leiche. *Casper*'s Vierteljahrsschrift f. gerichtl. u. öffentl. Med. XIV. 1.

Dr. *Maschka*. A. a. O. Ebendaselbst XIII. 2. 5, Beibringung von metallischem Quecksilber im Kaffee bei einem tuberkulösen Kinde; Tod; nicht nachweisbarer Zusammenhang; leichte Verletzung.

Derselbe. A. a. O. Prager Vierteljahrsschrift. Bd. II IV. Vergiftungen (7).

Prof. *Kletzinsky*. Ueber die Ausmittelung des Phosphors in diagnostischer und forensischer Beziehung. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde. IV. Nr. 16.

Dr. *J. L. Lassaigne*. Observations chimiques faites a l'occasion d'une tentative d'empoissonnement par une préparation phosphorée. Annal. d'Hygiène publ. et de méd. lég. Avril. 1858. 18.

Dr. *Birkner*. Einige Beobachtungen über Vergiftung von Thieren mit Phosphor mit Bezug auf Erkennung in der Leiche. *Casper*'s Vierteljahrsschr. f. gerichtl. und öffentl. Med. XIV. 1.

Dr. *Lewinsky.* Ein Fall von acuter Phosphorvergiftung. Zeitschr. d. k. k. Ges. der Aerzte zu Wien. Neue Folge. 1858. I. 52.

L. Orfila. Empoissonnement par l'acide arsenieux. Recherches médic. lég. Gazette des hôpitaux. 1857. Nr. 139.

Dr. *E. Pelikau.* A. a. O. II. Das doppelchromsaure Kali (Bichromas kalicus s. potassae) in Bezug auf gerichtliche Medicin und Sanitätspolizei. pag. 35. — IV. Kurze Bemerkungen über die Wirkungen einiger anderer Cyanverbindungen. Nitryte — blausaures Strychnin — Schwefelcyankalium. pag. 90. — Einige Worte über Kupfervergiftungen. pag. 187.

Ueber Vergiftung durch Cigarren. Blätter f. ger. Anthropol. IX. 3.

Dr. *Leistner.* Vergiftung durch Stechapfel- und Bilsenkrautsamen. Ausgrabung und Obduction der Leiche neun Tage naach dem Tode. Superarbitr. d. k. med. Coll. zu Königsberg. *Casper*'s Vierteljahrsschr. f. ger. u. öffentl. Med. XIV. 2.

A. Melsens. Note sur la recherche de la Nicotine dans les cadavres enfouis depuis longtemps et après la putréfaction des matières animales. Bull. de l'Academ. royal médic. belgique 1857/58. XII. 9 et 10.

Marshall Hall. Ueber die Nachweisung des Strychnin's. *Wittstein*'s Vierteljahrsschr. f. prakt. Pharmacie. V. pag. 451.

Scheinvergiftung am Lebenden wird bei *Friedreich* der Complex der Verhältnisse genannt, der alle durch die Gifte hervorgerufenen pathologischen Symptome hervorzubringen im Stande ist; die Momente einer solchen Scheinvergiftung bilden: die Selbsterzeugung organischer Gifte im menschlichen Körper; die Idiosyncrasie; Krankheiten, welche mit durch Gifte veranlassten ähnlichen Erscheinungen auftreten. —

In einem Falle von Phosphorvergiftung konnte die chemische Analyse keinen Phosphor nachweisen, es wurde aber dennoch auf Grund der Erscheinungen im Leben und Tode, wie auf Grund der Merkmale an den vergifteten Speisen eine solche durch Superarbitrium angenommen. —

Der Fall von *Huber* betrifft eine wahrscheinliche Vergiftung durch Hüttenrauch (arsenige Säure) bei einer 40jährigen Frau, in welchem das Gift chemisch nicht nachgewiesen wurde, dagegen die Erscheinungen im Leben wie die Sectionsresultate dieselbe sehr wahrscheinlich machen. —

Christison berichtet von einer Anzahl von Giftmorden durch Arsenik, in welchen die Gabe des Arseniks eine enorme war, die sich noch chemisch nachweisen liess. —

Besonders hinsichtlich der Methode von *Danger* und *Flandin* die organischen Materien behufs der Auffindung von Arsenik nach dem *Marsh*'schen Verfahren zu zerstören kommt *Blondlot* und mit ihm die Berichterstatter in der Academie zu folgenden Schlüssen: Das Verfahren von *Danger* und *Flandin* vor vielen anderen in einer grossen Anzahl von Fällen bevorzugt kann mit beträchtlichem Arsenikverluste verbunden sein; um jeden Verlust zu verhindern ist es nothwendig, beim Verkohlen der organischen Substanzen mit einem aus einer Retorte, einer Einsatzröhre und einem Recipienten versehenen Apparate zu operiren; die Kohle muss, um das Schwefelarsenik in arsenige Säure umzuwandeln, wiederholt mit concentrirter kochender Salpetersäure behandelt sein. —

In einer nach dem Tode verbrannten Leiche einer 40jährigen wurde in dem noch ziemlich erhaltenen, stark entzündeten Magen-Darmkanale wie in einem Reste von Erbrochenen durch die chemische Analyse Arsenik nachgewiesen. —

In Beziehung auf Arsenikvergiftungen, insbesondere wegen des Nachweises des Giftes durch die *Marsh*'sche Methode, bemerkt *Orfila*, dass sowohl die dadurch hervorgerufenen Flecken, als auch der Ring gleiche Eigenschaften haben, da sie beide durch metallisches Arsenik gebildet werden. —

Kletzinsky ist der Ansicht, dass in den Fällen wahrer Phosphortoxicose eine totale Umwandlung des Phosphors in die volle äquivalente Menge von Phosphorsäure wohl niemals vorkommt, dass daher durch die stete Gegenwart der phosphorigen Säure und den häufigen Rückhalt an elementären Phosphor die Sicherheit der Nachweisung dieses Giftstoffes für die Praxis gewährleistend ist, zu welchem Behufe folgende Methoden in Anwendung gebracht werden können:

1) die auf Phosphor zu prüfenden Substanzen werden auf dem Sandbade in einem Kolben mit starker Aetzkalilauge destillirt; das entwickelte Gas wird durch eine Lösung von Bleioxydkali gewaschen und hierauf durch eine Lösung von salpetersaurem Silberoxydammoniak streichen gelassen; das unter diesen Umständen entwickelte Phosphorwasserstoffgas, das sich beim Oeffnen des Apparates auch in kleinster Spur durch seinen prägnanten Geruch verräth, erzeugt eine schwarze Fällung von Phosphorsilber, das gesammelt mittels Salpetersäure sich rasch zu phosphorsaurem Silber oxydirt, und als solches beim Neutralisiren mit Ammoniak eigelb fällt; auch eine Lösung von essigsaurem Kupferoxydammoniak erzeugt unter diesen Umständen, jedoch bedeutend schwieriger, die charakteritische Fällung von schwarzbraunem Phosphorkupfer.

2) Die auf Phosphor zu prüfende Substanz wird in eine nach Möglichkeit kleine Retorte gefüllt, die mit einer Vorlage und diese mit einer Gasleitungsröhre luftdicht verbunden ist, welches in eine kleine Sperrschicht von Wasser untertaucht. Die organische Substanz wird mit doppelt kohlensaurem Natron gemischt, hierauf

durch den Tubulus mit etwas verdünnter Schwefelsäure versetzt, und der Apparat rasch geschlossen. Nach öfterer Wiederholung dieses Verfahrens durch die entwickelte Kohlensäure ist aller Sauerstoff der Luft verdrängt. Nunmehr wird der Apparat im Dunkeln durch eine untergesetzte Lampe bis zum heftigen Kochen des Retorteninhaltes erhitzt, und sobald sich weisse Dämpfe hinlänglich in der Vorlage angesammelt haben, zuerst das Sperrwasser und dann die Lampe entfernt. Durch das Einschlürfen atmosphärischer Luft erfüllt sich nun der ganze Apparat mit den leuchtenden Nebeln der phosphorigen Säure, von der sich eine hinreichende Menge in der Vorlage verdichtet, und bei nachherigem Kochen mit salpetersaurem Silberoxyd-Ammoniak und etwas Kali den bekannten Silberspiegel abgeben. Nach beiden Methoden gelang die Ausmittelung des Phosphors von zehn ja selbst fünf Zündhölzchen, als von $^1/_{10}$—$^1/_{20}$ Gran Phosphor.

3) Gelingt die Ergreifung eines verdächtigen Körnchens, sei es auch so klein, dass es mit der einfachen Loupe gesucht und gesammelt werden muss, so hat man dasselbe in ein Kochröhrchen mittels destillirten Wassers überzuspülen, auf dessen Boden sich unter dem Wasser einige Kryställchen von chlorsaurem Kali befinden. Giesst man nun im Dunkeln aus einer ganz untergetauchten Röhrenpipete durch Lüftung ihrer oberen Mündung ein Paar Tropfen concentrirte Schwefelsäure zu, so gibt sich der Phosphor durch Lichtentwicklung auf das deutlichste zu erkennen; dampft man nach dem Aufhören der Lichtblitze den ganzen Inhalt des Kochröhrchens zur Trockne ein, glüht ihn in einem Porzellanschälchen, raucht den Glührückstand wiederholt in Salpetersäure ab, glüht wieder und löst endlich in verdünnter Salpetersäure, so gelingt noch in dieser Lösung eclatant die *Rose*'sche Probe, indem man diese Flüssigkeit in eine kochend heisse salpetersaure Lösung von molybdänsaurem Ammoniak träufelt, wobei die bekannte kanariengelbe Fällung von phosphorsaurem Molybdänsäure-Ammoniak sich abscheidet. Diese dritte Methode gab selbst mit dem Löschen eines einzigen Zündhölzchens, also mit circa $^1/_{100}$ Gran Phosphor ein völlig gesichertes Resultat. —

Lassaigne bespricht die Schwierigkeit der Auffindung des Phosphors in organischen Stoffen, welche noch durch die Möglichkeit desselben, in die Gefässe, wo die Präparate behufs der Vergiftung gemischt wurden, einzudringen, wesentlich erhöht wird. —

Birkner beweist auf dem Wege des Experimentes, dass das Verfahren von *Lipowitz* den Phosphor in organischen Stoffen nachzuweisen und das sich auf die Eigenschaft des Phosphors mit Schwefel eine Verbindung einzugehen gründet, ein sehr sicheres ist. —

In dem Falle von *Lewinsky* zeigten sich weder im Leben, noch im Tode Erscheinungen einer heftigen Einwirkung des Giftes (Phosphor) auf die Verdauungsorgane; die Section ergab neben den Zeichen allgemeiner Blutzersetzung nichts Besonderes, auch waren im Leben keine Erscheinungen in der Geschlechtssphäre und keine Störungen des Gesichtssinnes wahrzunehmen. —

Die Untersuchungen von *Pelikan* über das doppelt chromsaure Kali führen zu folgenden Schlüssen: dasselbe gehört zu den schärfsten Giften; dasselbe zu 1—6 Gran auf einmal gegeben, bringt eine Störung im Magendarmkanale von einer einfachen Reizung bis zur tödtlichen Entzündung ähnlich dem Arsenik und Sublimat hervor; ausser diesen örtlichen Symptomen ruft es eine Reihe von Krankheitserscheinungen hervor, die von seinem Eintritte in den Blutkreislauf herrühren; dasselbe wird durch folgende Kennzeichen leicht erkannt: es zeigt sich in einer verdünnten wässrigen Lösung von gelber und im concentrirten Zustande von orangegelber Farbe; das durch Erbrechen Entleerte ist immer gelb gefärbt in verschiedenen Abstufungen; ein Tropfen einer solchen Flüssigkeit mit einem Körnchen von Borsäure mittels des Löthrohres auf Kohlen geglüht, gibt eine grüne Farbe; sogar in einem sehr verdünnten Zustande gibt ein Barytsalz einen blassgelben Niederschlag; die Wismuthsalze geben einen zeisiggelben und die Bleisalze einen intensiven gelben Niederschlag, letzteres in verdünnter Salpetersäure unlöslich; die Quecksilberoxydulsalze geben einen dunkelrothen Niederschlag; bei der Bearbeitung dieser Flüssigkeit mit einer Mineralsäure oder mit Alkohol erhält man eine Auflösung von grüner Farbe, worin Aetzkali und Ammoniak einen schmutzig grünen Niederschlag hervorbringen; die vergiftenden Wirkungen des einfachen oder doppelt chromsauren Kali sind deren Gehalte an Chromsäure zuzuschreiben. — Das Schwefelcyankalium als Gift ist in die Reihe derjenigen organischen Gifte zu stellen, die ihre hauptsächliche Wirkung auf das Rückenmark, vorzüglich aber auf die Muskelfasern ausüben. — Hinsichtlich der toxischen Wirkungen der Kupfersalze wird durch Versuche angenommen: dass Kupfersalze in grösseren Dosen gegeben durchaus nicht für unschädlich zu halten seien, sondern ihre Wirkung nur als eine relativ schwächere, als gewöhnlich angenommen wird, anzusehen ist; dass in kupfernen Geschirren gekochte Speisen nicht im Stande sind, beim Menschen andere, als leicht vorübergehende

Symptome hervorzurufen, und darum die Annahme einer Vergiftung durch dieselben als unzulässig zu betrachten ist; dass in bedeutender Menge genommene Kupfersalze Symptome hervorbringen, die in die Competenz der gerichtlichen Medicin fallen, und der unbedingte Ausspruch „Kupfer ist kein Gift" in dieser allgemeinen Fassung für durchaus nicht gerechtfertigt erscheint. —

Gelegentlich eines Falles aus Italien (Gaz. dei tribunali) über Vergiftung mittels Cigarren bemerkt *Bunsen* durch Untersuchungen darüber belehrt: dass es möglich ist, Jemanden durch die beim Rauchen in die Mundhöhle eingesogenen Dämpfe aus arsenige Säure enthaltenden Cigarren, wenn sie durch Imbibition mit soviel Lösung arseniger Säure oder durch Füllung mit soviel fester Substanz vergiftet sind, als sie aufnehmen können, ohne dadurch zum Rauchen unbrauchbar zu werden und schon auf den ersten Blick das Aufsehen auffallend beschädigter oder unbrauchbarer Cigarren darzubieten, vergiftet werden kann, und wird schon beim Rauchen einer einzigen Cigarre eine namhafte Masse des Gifts in die Mundhöhle geführt; dass es dagegen widersinnig erscheint, anzunehmen, dass ein Mensch bei gesunden Sinnen, sei es des Genusses wegen oder aus Höflichkeitsrücksichten einem Andern gegenüber, so viele Züge aus einer vergifteten Cigarre thun werde, dass er dadurch tödtlich vergiftet werde. —

Der Fall von *Leistner* betrifft die absichtliche Vergiftung eines 70 jährigen Mannes durch Stechapfel- und Bilsenkrautsamen, wovon nach Ausgrabung der Leiche im Magen, Zwölffinger-, Dick-, Dünn- und Mastdarm noch 54 Gran von ersterem und 5 Gran von letzterem gefunden und durch die mikroskopische Untersuchung als solche erkannt wurden. Der Tod war 12 Stunden nach dem Genusse derselben unter den diesen Stoffen zukommenden Erscheinungen eingetreten. —

Auf dem Wege des Experimentes kommt *Melsens* bezüglich der Auffindung des Nicotins zu folgenden Resultaten: man kann das Nicotin noch lange nach dem Tode nachweisen; durch langsame Fäulniss bei niederer Temperatur und Mangel von Luftzutritt wird dasselbe nicht gestört; die Salze des Nicotins scheinen der Fäulniss noch länger zu widerstehen, und lässt sich die Base noch herstellen; bei erhöhter Temperatur, Lufzutritt, so dass sich die Base verflüchtigen und verändern kann, erhält man selbst mit dem Verfahren von *Stas* nur negative Resultate. —

In Fällen, wo das Strychnin durch chemische Reagentien nicht nachzuweisen ist, macht *Marshall Hall* auf seine Eigenschaft als physiologisches Reagens aufmerksam, indem bei Fröschen $^1/_{35}$ in einer Menge Wasser selbst $^1/_{50}$, $^1/_{66}$, $^1/_{100}$, $^1/_{200}$, ja selbst $^1/_{400}$, $^1/_{550}$, und $^1/_{2000}$ Gran noch Wirkung äusserten. —

IV. Ueber Beschädigung und Tödtung durch medicinische Pfuscherei und durch Kunstfehler der Medicinal-Personen. — Ueber Heilmittel und Heilverfahren in forensischer Hinsicht.

Busch (Referent). Geburtshilflicher Kunstfehler? Superarbitrium d. k. wissenschaftl. Deputafion f. d. Med.-Wesen. *Caspers*'s Vierteljahrsschrift f. ger. u. öffentl. Med. XIV. 1.

Der Fall von *Busch* betrifft das Verfahren einer Hebamme und eines Geburtshelfers bei einer unentbundenen, an Verblutung gestorbenen Frau, wo die Blase zu früh gesprengt, die Zange zu früh erfolglos angelegt, die weitere Kunsthilfe unterlassen und die Gebärende als anscheinend sterbend verlassen wurde, der Tod jedoch nicht der kunstwidrigen Behandlung zuzuschreiben ist. —

V. Ueber Selbstmord.

Casper (erster Referent). Mord oder Selbstmord? Superarbitr. d. k. wissenschaftl. Deputation f. d. Medicinal-Wesen. *Casper*'s Vierteljahrssshr. f. gerichtl. u. öffentl. Med. XIII. 2.

Dr. *Grabbacher*. Gerichtl.-medicinischer Fall einer tödtlich abgelaufenen Arsenikvergiftung. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde. IV. 45.

Dr. *W. Linhardt*. Bruch des Unterkiefers in der Symphyse durch Explosion eines blinden Pistolenschusses im Munde bei einem Selbstmordsversuche. Ebendas. IV. 53.

Dr. *Robert Paterson*. Cases of Suicidal Poisoning with Arsenic. Edinburgh med. Journ. Nov. 1857.

Dr. *Ledale*. Zwei merkwürdige Selbstmordfälle. Aerztl. Mittheil. aus Baden. 1858. Nr. 11.

Dr. *T. F. Pellischek*. Selbstvergiftung mit concentrirter Schwefelsäure. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde. IV. Nr. 33.

Dr. *Ign. Neudörfer*. Ein unter ganz besonderen Umständen ausgeführter Selbstmordversuch. Ebendas. IV. Nr. 24.

Dr. *F. Th. Berg*. Ueber Selbstmord etc. in Schweden. *Henke*'s Zeitschr. f. d. St.-A.-K. 47. Ergänzungsheft.

Der Fall bei *Casper* betrifft einen zweifelhaften, durch richtige gerichtsärztliche Würdigung constatirten wirklichen Selbstmord. —

In dem Falle von *Grabbacher* wurde durch die Gabe von 50 Gran Arsenik der Selbstmord herbeigeführt. —

Paterson theilt sieben Fälle von Selbstmord mittels Arsenik mit, die sämmtlich im Leben wie im Tode von den bekannten Erscheinungen begleitet waren. —

In dem einen Falle von *Lederle* erhängte sich ein 69jähriger Mann in Folge Jahrelanger von Krebs des Pancreas herrührender Schmerzen, während in dem zweiten Falle dieselbe Todesart von einem 20jährigen Menschen wegen äusserst schmerzhafter Ruhr gewählt wurde. —

Von *Pellischeck* findet sich eine Selbstvergiftung mittels concentrirter Schwefelsäure, die nach 11 Stunden tödtlich verlief und wo sich während des Lebens ein saurer, herber, styptischer Geschmack im Munde, eine scharfe brennende Hitze in der ganzen Länge der Mundhöhle, des Schlundkopfes, der Speiseröhre bis in den Magen, unlöschlicher Durst, Eckel, Würgen, lästiges Schluchzen und Erbrechen einer tintenähnlichen mit Epithelium und Blut untermengten Flüssigkeit, hohe Empfindlichkeit der Magengegend, schmerzhaftes Zusammenziehen des Unterleibes, ruhrartige Diarrhoe mit unterdrückter Harnsecretion, stumpfer Schmerz in Brust und Kehle, matte Stimme bis zur Aphonie, übelriechender Athem, röchelnde Respiration, häufiger Puls, gradatim abnehmende Hauttemperatur, Convulsionen der Gesichtsmuskeln in die Erscheinung traten, und die Section insbesondere Verkohlung und Verschrumpfung der Häute des Magens und Zwölffingerdarms nachwies. —

In dem Falle von *Neudörfer* suchte sich ein 75jähriger Mann mit der linken Hand, da die rechte unbrauchbar war, zu entleiben und brachte sich dabei folgende Verletzungen bei: 1) am Halse in der Gegend des Kehlkopfes eine 2 Zoll bogenförmig verlaufende, mit scharfen zackigen Rändern versehene Schnittwunde, die in das Lig. crico-thyreoid. later. dextr. drang, durch dessen Oeffnung beim Ein- und Ausathmen Luft mit zischendem Geräusche drang; 2) eine 1 Zoll lange, mässig klaffende, schief nach abwärts zwischen die Fasern des Musc. rect. abd. sinistr. 1½ Zoll eindringende Stichwunde; 3) an der Beugseite des linken Vorderarms die oberflächlichen Beugesehnen streifende Schnittwunde; offenbar sind hier die Wunden am Bauche zuerst, dann die am Halse und zuletzt die am Vorderarme bei starker Supination beigebracht worden. —

Die Zahl der Selbstmorde in Schweden betrug von 1843—51 zusammen 1308, also für das Jahr im Durchschnitte 145,3 und lässt sich eine stetige Zunahme der Selbstmorde nachweisen. —

VI. Ueber vorgeschützte — simulirte — angeschuldigte und verhehlte Krankheiten.

Dr. *Joh. Flor. Heller.* Ueber Harnfälschungen der Simulanten und Militärpflichtigen. Oesterr. Zeitschrift für prakt. Heilk. IV. Nr. 24 u. 27.

Dr. *P. J. Schneider.* Mittheilungen aus der medinisch-gerichtlichen Casuistik. V. Obergerichtsärztliches Gutachten über simulirte Epilepsie. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. Neue Folge. XI. 2.

Dr. *Clemens Zink.* Simulation von Blödsinn bei einem Mörder und Stuprator. Ebendas. XII. 2.

Heller erwähnt folgende absichtliche Harnverfälschungen: I. mit Blut, dieses ist dem Harne als pathologisches Product bei Nieren-, Blasenleiden oder bei Verletzungen und Geschwüren in der Harnröhre beigemengt; das specifische Gewicht ist meist bei Nierenleiden verringert, während dasselbe bei blutig gefälschtem Harne meistens über dem Normalen steht; das Sediment enthält bei Nierenhämaturie niemals blos Blutkörperchen oder höchstens noch Fibrinflocken und die normalen Schleimelemente, wie der blutgefälschte Normalharn, sondern je nach der bedingenden Entstehungsursache: Harnsäurekrystalle, oxalsaurer Kalk, Cystin, Eiterzellen bei Nierensteinen oder sitzengebliebenem Sande; endogene Zellen bei einem Aftergebilde; Körnchenzellen, ferner Epithelien der Nierenkelche bei Tuberculosis renum und Pyelitis; belinische Cylinder nebst den übrigen Elementen bei Morbus Brightii chr.; der Harn bei Hämaturie gedachter Formen enthält immer mehr Albumin als dem beigemischten Blute entspricht; Harnstoff ist vermindert, Harnsäure ebenso oder fehlend, Uroxanthin immer vermehrt, Erdphosphate immer vermindert. Bei Blasenleiden ist der bluthaltige Harn immer alkalisch, es fehlt nie kohlensaures Ammoniak. Verletzungen lassen sich vom chirurgischen Standpunkte aus immer entdecken und bei Blutungen veranlassenden Geschwürsbildungen zeigen sich stets Eiterzellen. II. Mit Milch, besonders bei Weibern; der Harn mehr minder milchig, sauer, beim Stehen bildet sich kein Sediment, sondern ein Obersatz, der aus den Butterkügelchen der Milch besteht; diese Eigenschaft findet sich auch bei Peritonitis puerperalis, allein bei dieser Form zeigt sich nie Zucker und Casein, wie beim milchgefälschten Harne. III. Mit Sputa, diese reagiren herausgefischt immer alkalisch, während der Harn saner ist, was nicht beim Blasencatarrh, den man dadurch simulirt, vorkommt; dann finden sich in demselben keine Krystalle von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia und harnsaures Ammoniak; die Anwesenheit des Speichels in den Sputis lässt sich durch Mischung derselben mit Eisenchlorid, wodurch sie mehr minder braunroth bis hyacinthroth gestreift erscheinen, eine Reaction des Schwefelcyans, nachweisen.

IV. Mit Rohrzucker, dieser kommt nie als selbstgenossen im Harne, sondern immer nur als Harnzucker in demselben vor. V. Mit schwefelsaurem Indigo; der pathologische blaue Urin rührt immer vom Uroglaucin her, wo dann derselbe stark alkalisch-ammoniakalisch erscheint, während durch obige Fälschung gefärbter Urin sehr stark sauer reagirt, auch sich darin freie Schwefelsäure nachweisen lässt. VI. Mit Semen Lycopodii; das Mikroskop weisst grosse Kugeln nach, die gegittert mit eckiger Lamina erscheinen; das getrocknete Sediment auf Platinblech erhitzt brennt mit gelber Farbe unter Verbreitung des Geruchs nach verbrannten Vegetabilien. VII. Mit Wachstafftanstrich, der durch Reiben des Wachstafft sich in gelben Körnchen und Blättchen abbröckelt, und Aehnlichkeit mit krystallisirter Harnsäure hat; unter dem Mikroskope zeigt jedes Blättchen reguläre gegitterte Quadrate, die Folge der Eindrücke der Gewebsfäden; das Sediment schmilzt auf Platin, brennt gelb mit Harzgeruch und ist in Alkohol löslich. —

Durch genaue Selbstbeobachtung eines häufiger Diebstähle Angeklagten wird von *Schneider* die Simulation von Epilepsie durch denselben zweifellos nachgewiesen. —

Der Fall von *Zink* betrifft die Simulation von Blödsinn durch einen 17jährigen gesunden Burschen, der der Nothzucht und nachfolgender Ermordung eines 9jährigen Mädchens überführt ist, und sich dadurch in der schwurgerichtlichen Verhandlung, trotz der gegentheiligen Ansicht der Sachverständigen, den Ausspruch geminderter Zurechnungsfähigkeit von Seiten der Geschwornen errang. —

VII. *Ueber zweifelhafte Geschlechtsverhältnisse, gesetzwidrigen und unnatürlichen Beischlaf, Schwangerschaft und Geburt.*

Dr. *Canella Constantino*. Parere medico-legale. Gaz. medica italiana. Stati Sardi. VIII. 49. 50.

Dr. *Phil. Goldberg*. Eine Vaterschaftsfrage. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. IV. 52. 53.

Dr. *Maschka*. A. a. *O*. Prag. Vierteljahrsschr. VI. Nothzucht (2).

Dr. *Hauska*. Ueber Nothzucht und Nothzuchtsversuch. Wiener med. Wochenschr. 1857. 49.

Dr. *A. Tardieu*: Étude médico-légale sur les attentats aux meurs. Annal. d'Hygiène publ. et de méd. leg. Juillet, Octobre 1857. 15. 16. Janvier 1858. 18. — 1—33. Attentat à la pudeur; signes négatifs; Leucorrhée constitutionelle. — Dtto. avec déchirure incomplête de l'hymen. — Dtto. inflammation simple et très aiguë de la vulve et du vagin. — Dtto. sur une petite fille de cinq ans; desordres considérables; inflammation; écoulement blenorrhagique. — Dtto. sur une petite fille de quatre ans et demi; inflammation vulvaire; écoulement par l'urèthere; blenorrhagie communiquée. — Dtto. commis par un vieillard septuagénair sur une petite fille âgée de huit ans; inflammation très aiguë de la vulve; blenorrhagie communiquée. — Dtto. sur des petites filles; inflammation vulvaire; déformations des parties sexuelles; lésions de la bouche et des lèvres. — 8—15 dtto. déformations de la vulve. — Dtto. repetées commis par un père sur sa fille; déformations des parties sexuelles; relâchement de la membrane hymen permettant, malgré son intégrité l'intromission complête. — Dtto. repetées par un père sur sa fille; repprochements sexuels incomplêts suivis de grossesse. — Constatation de virginité; vice de conformation du vagin; déformation de la vulve. — Dtto. déchirure partielle de l'hymen par l'introduction brusque du doigt. — Dtto. et viol commis sur deux petites filles; défloration complête; inflammation de la vulve et du vagin. — Tentative de viol; traces des violences graves. — Dtto. suicide de victime; traces des violences. — Viol; défloration complête sur une petite fille de douze ans. — Viol; défloration complête; signes encore apparents apres trois semaines. — Viol; défloration complête sans retraction des lambeaux. — Viol; défloration complête; fausse allégation de sommeil magnétique. — Viol; défloration complête; rétraction des lambeaux; maladie syphilitique communiquée. — Viol; défloration complête; renversement des lambeaux de l'hymen. — Dtto. troubles de la santé générale. — Dtto. — Viol suivi d'assassinat sur une femme âgée de soixante-huit ans; blessures profondes. — Viol suivi d'assassinats; attentats à la pudeur commis sur six petites filles. — 1—19. Attentats contre nature commis sur une femme par son mari; signes charactersti-ques de sodomie; désordres très graves. — Habitudes actives et passives; signe caracterisées; marisques. — Habitudes actives de péderastie; signes très probables. — Habitudes actives et passives de péderastie; conformation spéciale de pénis. Dtto particularités remarquables dans la conformations des organes sexuels. — Habitudes passives invétérées de péderastie; syphilis communiquée par les actes contre nature; phthisie pulmonaire. — Assassinat par strangulation commis sur un pédéraste.

Dr. *Elsässer*. Ueber Frühgeburten in forensischer Hinsicht. *Henke*'s Zeitschr. f. d. St.-A.-K. XXXVIII. 2.

Dr. *Löscher*. Geburt nach dem Tode. *Casper*'s Vierteljahrsschr. f. ger. u. öffentl. Med. XIV. I.

Dr. *Trentrop*. Geburt nach dem Tode. Ebendaselbst. XIII. 1.

Casper. A. a. O. II. Theil. Fall 17. 18. 19 und 20. Ob zwei Gatten in zeugungsfähigem Alter? — 21, Fragliche Unfruchtbarkeit; — 22, Wegen jugendlichen Alters streitige Schwängerungsfähigkeit; — 23, Wegen des Alters streitige Beischlafs- und Zeugungsfähigkeit; 24, Wegen des hohen Alters bestrittene Beischlafsfähigkeit; — 25, Bestrittene Zeugungsfähigkeit; — 26, Wegen Impotenz bestrittene Schwängerung der eigenen Tochter; — 27—30, Klagen von Ehefrauen auf Impotenz ihrer Männer; — 31—33, Klagen auf verweigerte eheliche Pflicht; — 34 und 35, Angebliche Impotenz wegen Verkrüppelung der Geschlechtstheile; — 36 und 37, Angebliche Impotenz wegen mangelnder Hoden; — 38 und 39, Angeblich übermässige Potenz; — 40, Angebliche weibliche Beischlafsunfähigkeit; — 41, Jungfrauschaft mit Schwangerschaft; — 42, Angeblich grobe Verletzung der Schamhaftigkeit; — 43—47, Nothzucht einer Erwachsenen; — 48, Wiederholte Blutschande mit einer Erwachsenen; 49, Angebliche Nothzucht einer 47jährigen Frau; — 50, Angebliche Nothzucht; — 51, Gewaltsame allmälige Erweiterung kindlicher Geschlechtstheile; — 52 und 53, Nothzucht vor Augenzeugen; — 54, Wie die Nothzucht verübt worden? — 55—57, Nachgewiesene Spermatozoen; — 58—60, Ob und wann in früherer Zeit ein Stuprum geschehen? — 61—66, Angebliche venerische Ansteckung als Beweis der Nothzucht; — 67—72, Urethralblenorrhoeen aus verschie-

denen Ursprungsstadien als Folge der Nothzucht; — 73—79, Päderastie; — 80, Erzwungene Päderastie; — 81—86, Masturbatorische Reizungen bei Knaben und Mädchen; — 87, Von einem Knaben an einem Knaben erzwungene Päderastie. Samenfädchen. Zeugungsfähigkeit des Knaben; — 88, Ermittelung der Päderastie an einer Leiche; — 89, Ob die Z. vor fünf oder sechs Monaten geboren hat? — 90, Wie alt war die vor drei Wochen geborene Frucht?

Die Frage bei *Canella* betrifft eine zweifelhafte Fruchtbarkeit eines Weibes oder eine zweifelhafte Zeugungsfähigkeit des Mannes hinsichtlich des respectiven Alters beider, zu deren Aufklärung die Erfahrungen und Ansichten der verschiedensten Autoren zu Rathe gezogen werden. —

In dem Falle von *Goldberg* wird bei einem Manne mittleren Alters durch Delirium tremens und moralische Einflüsse an einer Seelenstörung mit Aufgeregtheit des Körpers und Geistes mit zeitweiligen maniacalischen Anfällen und ebenso seltenen lichten Intervallen erkrankt die Zeugungsfähigkeit angenommen und hinsichtlich der Schwangerschaftsdauer seiner Frau dieselbe, da sie 278 Tage nach der Abreise ihres Mannes niederkam, als innerhalb der Grenzen der normalen Schwangerschaftsdauer angesehen. —

Nach *Hauska* ist Nothzucht ein juridischer Begriff und sollte vom Arzte in derartigen Fällen nimmer an der Frage, hat Beischlaf stattgefunden, festgehalten werden; unter Beischlaf ist aber eine solche Annäherung der männlichen zu den weiblichen Geschlechtstheilen, und eine in solcher Richtung erfolgende Entleerung des Samens, dass nach physiologischen Anschauungen und Erfahrungen Schwängerung möglich ist, zu verstehen. —

Gestützt auf die angeführten eigenen Beobachtungen behandelt *Tardieu* die Vergehen gegen die Sittlichkeit, unter welchen die Verführung zur Unzucht, die Nothzucht und Päderastie inbegriffen sind. Der erste Theil umfasst die *öffentliche Verführung der Schamhaftigkeit,* die meistens von Greisen an öffentlichen Orten ausgeführt wird, und worüber im Gesetze Bestimmungen enthalten sind. Die hier zur Berücksichtigung kommenden Fragen betreffen den Geisteszustand der Angeklagten, da bei Geistesstörungen, namentlich beim Blödsinn des Greisenalters häufig lascive Handlungen vorkommen; ferner das Vorkommen körperlicher Gebrechen, insbesondere juckende Hautausschläge in der Gegend des Afters und der Geschlechtstheile, wie der Umstand, dass oft bei Krankheiten der Urinwege obscön scheinende Bewegungen, die beim Uriniren durch besondere Muskelbewegungen hervorgerufen werden, vorkommen; ferner die Berücksichtigung, ob sich nicht die Zeichen habitueller Päderastie vorfinden. Der zweite Theil begreift die *Verführung zur Unzucht* in sich, wobei zwischen dem Angriff auf die Schamhaftigkeit mit oder ohne Gewalt und der Nothzucht, je nachdem Vorhandensein oder Fehlen der Defloration unterschieden wird. Hinsichtlich der Statistik ist zu bemerken, dass die Vergehen dieser Art in Frankreich sehr zugenommen haben, was namentlich von den Angriffen auf Kinder gilt; von 1826—1830 waren es durchschnittlich 136, von 1830—1850 420 Straffälle dieser Art; ferner kommen am häufigsten diese Fälle in sehr bevölkerten Städten, weniger auf dem Lande vor, Paris überwiegt um 2/3 die grösseren Städte; ebenso sind die Angriffe auf die Kinder in den Städten, solche auf Erwachsene (Nothzucht) auf dem Lande häufiger; bezüglich der Jahreszeit begünstigt der Sommer diese Vergehen. In der Regel sind weibliche Individuen das Opfer der Gewaltthätigkeit, doch kommen auch solche von Weibern an jungen Knaben vor; nach dem Alter kommen von 275 Fällen 148 unter 11, 78 zwischen 11 und 15, 54 zwischen 15 und 20, und 5 über 20 Jahre vor. Wegen der Wichtigkeit der Kenntniss der normalen Bildung der weiblichen Geschlechtsheile bei derartigen Untersuchungen wird bemerkt: dass die Genitalien kleiner Kinder nur als das Ende der Harnwege aufzufassen seien; die Vulva ist unten geschlossen, oben offen, wodurch die Harnröhrenmündung sichtbar wird; ihre Richtung geht gerade von hinten nach vornen; mit der Pubertät wird der obere Theil der Vulva geschlossen; die grossen und kleinen Schamlippen bieten die grössten individuellen Verschiedenheiten in Bezug auf Ausdehnung und Volumen, indem sie sich bei sexueller Ausdehnung vorzeitig entwickeln, und die kleinen Lippen bei häufigen Betastungen und Reizungen, weit über die grossen vorstehen können; besondere Grösse, Röthe, Anschwellung der Klitoris, wie grössere Schlaffheit und Beweglichkeit der Vorhaut derselben lassen Missbrauch der Geschlechtstheile vermuthen. Auch das Hymen, das fast immer vorhanden, zeigt in seiner Lage hinsichtlich des Alters Verschiedenheiten, indem es bei jungen Mädchen sehr tief rückwärts liegt und nur bei starkem Auseinanderziehen der Schenkel und Labien sichtbar wird; erst mit der Zeit tritt es mehr zu Tage. In dessen Form lassen sich zahlreiche Abweichungen nachweisen, doch sind folgende Haupttypen zu unterscheiden: 1) dasselbe ist fast immer bei Kindern, oft aber auch bis über die Pubertät hinaus, lippenförmig gebildet, wo dann die beiden Ränder durch eine senkrechte Oeffnung getrennt sind und neben einander in den Scheidengang so vorspringen, dass diese in Form eines Spitzmauls geschlossen wird; 2) es stellt eine unregelmässige kreisrunde Scheidewand dar, im oberen Dritttheile mit einer mehr weniger weiten Oeffnung (die häufigste Form); 3) dasselbe ist vollkommen kreisrund mit einer centralen Oeffnung; 4) oft

erscheint das Hymen halbmondförmig mit mehr weniger ausgeschweiftem oberen Rande und mit Enden, die sich nach unten in die Nymphen verlieren; 5) endlich ist manchmal am Eingange der Scheide nur ein einfaches kreisrundes Bändchen, oder eine halbmondförmige Verdoppelung der Nymphen vorhanden. Mit der Zeit wird nun die ursprüngliche verticale Richtung des Hymens eine horizontale; es kann dicker, oder blos ausgedehnter werden, in Form einer dünnen schlaffen Haut. Die Carnuculae myrtiformes sind stets die vielgestaltigen Reste des zerrissenen Hymens und nie eine ursprünglich rudimentäre Bildung. Der freie Scheideneingang zeigt verschiedene Dimensionen, die von der Entwicklung und der mehr weniger individuellen verticalen Richtung des Hymen abhängen; bei einem Kinde kann gewöhlich das Ende einer Feder, später gegen die Pubertät hin kaum die Spitze des kleinen Fingers, und bei einer erwachsenen Frau selten mehr als das Ende des Zeige-Fingers eindringen. Hinsichtlich der knöchernen Theile ist zu bemerken, dass bei kleinen Kindern die Enge des arcus pubis häufiger als die Enge der Weichtheile das Eindringen des männlichen Gliedes und so die Zerstörung des Hymen hindert. In Bezug auf die Kennzeichen der Verführung zur Unzucht werden von 181 derartigen Fällen 78 ohne und 103 mit solchen aufgeführt. Zu letzteren, den positiven Zeichen dieses Verbrechens sind zu zählen: Reizung der Vulva, die sich in den leichteren Fällen durch leichte Röthe und Wärmeentwicklung derselben charakterisirt; häufiger findet sich Entzündung der Vulva mit Anschwellung, lebhafter Röthe, Schmerzhaftigkeit, öfter auch mit Excoriationen, oberflächlichen Erosionen und wahren Ulcerationen der grossen und kleinen Schamlippen selbst mit Ecchymosen: daneben findet sich ganz gewöhnlich ein reichlicher, grüngelblicher eiteriger Ausfluss, der die äusseren Theile stark benetzt, die Schamlippen verklebt und das Hemd befleckt. Auffällig ist das sehr rasche Auftreten dieser Entzündung, die bei sehr roher Misshandlung oft schon nach wenigen Stunden, meist aber nach 2—3 Tagen entsteht, wo sie iich durch lebhaftes Jucken, zunehmendes Brennen und einen heftigen Schmerz beim Gehen ankündigt, wodurch kleine Mädchen häufig zum Betasten ihrer Genitalien veranlasst werden. *T.* ist überzeugt, dass die von französischen Hospitalärzten oft beschriebene spontane Entzündung der Vulva meist traumatischen Ursprungs sei, indem die spontane bei weitem nicht den acuten Charakter wie letztere habe. Schwieriger wird die Untersuchung in derartigen Entzündungsfällen, wo der Thäter mit einem Tripper behaftet war; als ein eigenthümliches Unterscheidungszeichen für die gonorrhoische Entzündung ist die bedeutende Anfüllung der Gefässe am Eingange der Scheide und Vulva zu betrachten, wie die gleichzeitige Blenorrhoe aus der Scheide und Harnröhre. 2) Einrisse an den Lippen, selbst Schanker am After; 3) charakteristische Missstaltung der Vulva; diese besteht bei häufigerem Missbrauche in ungewöhnlich vorzeitiger Entwicklung der Geschlechtstheile ganz im Widerspruche mit dem Alter solcher Kinder und ihrer sonstigen Ausbildung; die grossen Schamlippen sind dicker, nach unten abstehend, die Vulva weit, offen, die Nymphen verlängert, die Klitoris voluminöser, oft geröthet, theilweise unbedeckt, leicht erectil; die äussere Scham zeigt eine mehr weniger breite und tiefe trichterförmige Einsenkung; das Hymen, welches den Grund dieser Einsenkung bildet, erscheint meist als kreisförmiger Ring oder Falte, welche die erweiterte Scheide ganz offen lässt, manchmal aber auch als ein hervorspringender Wulst mit centraler gekerbter Oeffnung; es kommt hier weniger ein Riss vor, als eine Art Atrophie der Membran in Folge des fortgesetzten Druckes; bezüglich des Alters zeigen sich hierin Verschiedenheiten, da man gegen die Pubertät hin und auch nach derselben eine beträchtliche Erweiterung der Vulva findet und das erschlaffte Hymen vor der Scheide liegt, ohne sie abzusperren; hier kann vollständige Immissio penis mit nachfolgender Schwangerschaft stattfinden.

Als Kennzeichen der Nothzucht werden weiter aufgeführt: die Zeichen der Defloration; unter 118 Fällen war die Entjungferung 83 mal vollständig und 35 mal unvollständig und zwar vertheilen sich die Genothzüchtigten nach Alter und stattgehabter Defloration

unter 11	Jahren 29,	mit vollständiger Defloration 11,	mit unvollständiger Defloration	18
von 11—15	„ 45,	„ „ „ 31,	„ „ „	14
von 15—20	„ 39,	„ „ „ 36,	„ „ „	3
über 20	„ 3,	„ „ „ 3,	„ „ „	—
unbekannt	„ 2,	„ „ „ 2,	„ „ „	—

Das Zerreissen des Hymen kann nach Sitz und Form verschieden sein; es erfolgt fast immer, wenn die Gewalt in der Richtung der Beckenachse und vorzüglich auf den Mittelpunkt und den freien Rand der Membran wirkt; es zeigt sich darum gewöhnlich ein Riss von oben nach unten und auf jeder Seite ein senkrechter Lappen; seltener folgt eine Zerreissung an zwei Punkten und kann sich bei vollständiger Trennung auf das Frenulum erstrecken; ist die Zer-

reissung frisch, so zeigt dieselbe alle Zeichen einer gequetschten Wunde mit rothen, blutigen Rändern, die rasch eintretende Entzündung, eine Anschwellung, welche die Vernarbung verhindern kann. Ist dagegen die Zerreissung unvollständig, so bleibt an dem freien Rande des Hymen eine deutliche, biässergefärbte durch das Narbengewebe verursachte Vertiefung, während bei vollständigem Einreissen die Lappen getrennt vernarben; die Zeichen der Defloration verschwinden nicht so rasch (1—6 Tage in der Regel), sondern es kann bis zur vollständigen Vernarbung 14—20 Tage vergehen. Was der Zustand der Lappen des Hymen betrifft, so verkürzen sie sich entweder nicht, oder schrumpfen mehr weniger zusammen; in dem ersten Falle können sie eine buchtige Falte an dem Scheideneingange bilden, die beim Zusammengeklebtwerden mit Schleim selbst den Anschein eines unverletzten Hymen abgeben können, sonst hängen sie frei vor dem Eingange; dieser Zustand kann Monate und Jahre lang dauern, wogegen bei Wiederholung des Coitus die Umwandlung in die Caruncula eintritt. Das Verhalten der Scheide nach der Defloration wird natürlich durch den weiter stattfindenden Geschlechtsverkehr bedingt.

Die charakteristischen Zeichen der Nothzucht sind seltener, als man glaubt, nur 11 mal konnten Spuren der Gewaltthätigkeit, als Ecchymosen, Erosionen, Excoriationen in der Nähe der Genitalien, an den Schenkeln, den Armen als Zeichen der Gegenwehr aufgefunden werden, dergleichen finden sich im Gesichte, am Halse, wie auch Contusionen an der Brust, in einem Falle war das Wärzchen der einen vollständig abgerissen; die Ecchymosen werden oft erst 3—4 Tage nach der That bemerkbar. Die Rückwirkungen auf das Befinden im Allgemeinen bestehen in Nervenzufällen wie Ohnmacht, Irrereden, Convulsionen, dann Fieber, grosses Ermattungsgefühl mit heftigen Brustschmerzen. Länger dauernde Folgen sind: gastrische Zufälle, Herzklopfen, Hysterie, Epilepsie. Tödtlich wird die Nothzucht durch Mord, Selbstmord oder unmittelbar durch die Nervenzufälle, durch ein Hirnfieber, durch tödtliche Blutergiessung in das kleine Becken, durch Bauchfell- und Eierstockentzündung. In Bezug auf die gemeinschaftlichen Zeichen der Unzucht und Nothzucht ist zuerst auf die dadurch herbeigeführte Syphilis Rücksicht zu nehmen und wurde 23 mal die Uebertragung des Trippers und 18 mal die des Schankers beobachtet; die Blenorrhagie kann mit einem gleichzeitig vorhandenen constitutionellen syphilitisch Erkranktsein verbunden sein und wird bei Ansteckung rasch die constitutionelle Erkrankung nachfolgen; hier ist genau über Alter, Form, Sitz der venerischen Erkrankung Nachforschung anzustellen. Weiter kommen hier die Flecken auf Hemden und Kleidern in Betracht, welche von Blut, Samen, wie der schleimig-eiterigen Secretion der Geschlechtstheile herrühren können.

Bezüglich der dieser Vergehen Angeschuldigten, die von verschiedenem Alter und Stande sein können, wird die Untersuchung sich mit deren Geisteszustande, mit der Körperkraft, mit der Beschaffenheit des Gliedes, wie mit etwaigen ansteckenden Krankheiten zu befassen haben. In 6 Fällen ist die Unzucht und Nothzucht von Frauen ausgeübt worden, indem solche von 18—30 Jahren Knaben von 11—13 Jahren wollülstig betasteten und zum Coitus gebracht haben; letztere zeigten die Erscheinungen frühzeitiger geschlechtlicher Excesse; sie waren blass, um die Augen Ringe, die Haut trocken, heiss, heftiges Fieber, der Bauch schmerzhaft und gespannt, die Leistendrüsen angeschwollen und empfindlich, Hinterbacken und Beine abgemagert, Geschlechtstheile sehr entwickelt, Penis lang, leicht turgescirend, Eichel entblösst, Harnröhrenmündung roth, entzündet, häufig mit Schleim verklebt, Hodensack schlaff, Samenstrang sehr schmerzhaft, dabei oft Syphilis.

Nach Mittheilung von 35 Fällen wirft *T.* 24 Fragen auf, die bei der gerichtsärztlichen Beurtheilung der Unzucht und Nothzucht von Wichtigkeit sind:

1) bei der Frage, ob sich Spuren dieser Vergehen vorfinden, ist nicht nur auf deren wirkliches Vorhandensein, sondern insbesondere auf deren Alter und Entstehungsweise zu achten, was besonders von der Entzündung, Anschwellung und der Farbe des Ausflusses gilt. 2) Ist die Unterscheidung der wahrgenommenen abnormen Befunde an den Genitalien als die Folgen der Geschlechtsvollziehung oder stattgehabter Onanie von grosser Wichtigkeit; habituelles Onaniren ist meist von einer lividen Röthe der Schleimhaut der Vulva und des Hymens und einem serösen blassen Ausflusse begleitet; die Oeffnung am Hymen ist wirklich erweitert, doch fehlt hier die trichterförmige Einsenkung, die Klitoris von bedeutender Grösse und Turgescenz, die Nymphen verlängert von welker Beschaffenheit; schwierig wird die Untersuchung, wenn Onanie und Coitusversuche stattgefunden haben. 3) Bezüglich des Ausflusses ist die Frage schwierig, da sich schwer specifische Unterscheidungsmerkmale zwischen der einfachen Entzündung der Vulva und dem blennorrhoischen Ausflusse finden lassen; die bedeutende Blutüberfüllung der um den Eingang der Vulva und Scheide gelegenen Gefässe, wie die An- und Abwesenheit eines Ausflusses aus der Urethra geben hier werthvolle Merkmale ab. 4) Bei der Frage ob Defloration vorhanden ist, wird die Bedeutung des Fehlens oder Vorhandenseins des Hymens in das rechte Licht ge-

stellt, da, wenn auch dasselbe durch Bildungs-Anomalieen fehlen kann, doch in der Beschaffenheit desselben weitere Aufschlüsse liegen; ist dasselbe consistent oder nach oben stark gespannt, so kann bei enger Oeffnung kein Eingedrungensein des Penis stattgefunden haben, was aber bei einer schlaffen, flottirenden Membran möglich wird; bei dessen Nichtvorhandensein handelt es sich um die Charaktere der Zerreissung, wie um die Form der Reste. 5) Zu welcher Zeit die Defloration stattgefunden hat, wird in frischen Fällen durch die Erscheinungen an der Wunde des Hymen und den Zustand der Narbe wie durch die Farbe der Ecchymosen an andern Körperstellen festzustellen sein, während in alten Fällen die Uebereinstimmung in der von der Geschändeten angegebenen Zeit des Verbrechens mit dem wirklichen Sachverhalte einigen Halt abgibt. 6) Ob es Zeichen habitueller Geschlechtswollust gibt wird weniger bei Kindern, als bei Frauen und nach der Defloration zu ermitteln und besonders aus der Beschaffenheit der Lappen des Hymen zu entnehmen sein. 7) Hinsichtlich der Frage, ob die Defloration die Folge der immissio penis, oder einer rohen Manipulation, oder eines Zufalls, oder einer Krankheit sei, ist zu bemerken, dass alle Umstände, die ausser dem Coitus die Defloration herbeiführen sollen, lange nicht so häufig sind, als man für gewöhnlich annimmt; bei dem Onaniren und Einführen fremder Körper in die Vulva wird meist das Hymen nicht zerstört; ebenso ist die Wirkung des Reitens, eines Sprunges, eines Falles zweifelhaft, dagegen wird sich die Zerstörung des Hymen durch zufälliges Eindringen eines fremden Körpers in die Genitalien durch besondere Erscheinungen nach Form, Sitz und Ausdehnung von der Defloration unterscheiden; wo ein phagadänischer Schanker, Lupus oder Gangrän das Hymen zerstört haben, zeigen sich stets noch die specifischen Merkmale dieser örtlichen Erkrankungen. 8) Ob es noch andere Zeichen dieser Verbrechen ausser der Defloration gibt; diese Frage bezieht sich auf die Erscheinungen am übrigen Körper, insbesondere auf das Vorhandensein von Spuren einer stattgehabten Gewalt im Gesichte, am Halse, an der Brust, den Armen und Schenkeln. 9) und 10) bei der Frage ob der Tod in Folge irgend einer Gewaltthätigkeit, oder in Folge der Nothzucht eingetreten ist, sind die Genitalien genau zn untersuchen und ebenso die Flüssigkeiten in der Scheide und im Uterus einer mikroskopischen Prüfung zu unterwerfen, wie auch etwa vorhergegangene nervöse Zufälle, Convulsionen zu berücksichtigen. 11) Ob ein Weib deflorirt und gebraucht werden kann, ohne es zu wissen, kann nicht absolut bejaht werden; möglich ist solches bei physischen und psychichen Verhältnissen besonderer Art, in der Ohnmacht, im Rausche, in der Chloroformnarkose, überhaupt in narkotischen Zuständen, ferner bei der Katalepsie, bei Blödsinn und Taubstummheit, im tiefen Schlafe, wo aber ein erster Beischlaf, sicher nicht ohne Erwachen stattfinden wird. 12) Die Frage über die Möglichkeit einer Schwangerschaft nach Nothzucht wird offen gelassen. 13) Die Frage, ob ein einzelner Mann ein erwachsenes Weib nothzüchtigen kann, ist nur muthmaasslich unter Berücksichtigung der Körperkräfte beider Individuen nnd der den Widerstand aufhebenden Umstände zu beantworten. 14), 15), 16) und 17) Hinsichtlich der Natur der Krankeit, wovon die Betreffenden, und zwar Schänder wie Geschändete angesteckt wurden, ist auf die Syphilis besonders zu achten, deren Uebertragung als Tripper und Schanker ohne vollständig vollzogenen Coitus möglich ist, dagegen sind, hinsichtlich des Zeitpunktes, in welchem dieselbe aufgetreten ist, die pathognomonischen und pathologischen Verhältnisse derselben genau zu eruiren. 18) und 19) Auf die Verhältnisse der Genitalien des Inculpaten, wie der Angegriffenen ist im Allgemeinen wenig Werth zu legen und sind sehr abnorme Missstaltungen leicht zu würdigen; ob ein veralteter Tripper durch geschlechtlichen Umgang mit einer Jungfrau, die häufige Ursache des Missbrauchs junger Mädchen, geheilt wird, ist natürlich als der crasseste Unsinn und Volksaberglauben anzusehen. 20) Hinsichtlich der Frage, kann ein Mann im Schlafe und ohne Bewusstsein eine Frau umarmen, welche mit ihm zu Bette liegt, und wovon *T.* eine Beobachtung mittheilt, kann natürlich bei Nothzucht mit Defloration oder mit sonstigen Spuren von Verletzungen davon nicht mehr die Rede sein. 21) und 22) Bezüglich besonderer Umstände, wodurch der Inculpat nach Aussage der Geschändeten zu erkennen ist, wie solcher, welche für die Ausübung dieses Verbrechens ein Hinderniss abgeben, ist auf Narben, verborgene Zeichen an den Geschlechtstheilen Rücksicht zu nehmen, wie voluminöse Brüche, Hypospadie und inveterirte Syphilis genau zu würdigen, ohne jedoch auf solche Einwürfe zu grossen Werth zu legen. 23) Rücksichtlich der hier in Betracht kommenden Flecken ist zu bemerken, dass Blutflecken als Folgen der Defloration sich als kleine verzettelte Tropfen, oder als einem oder dem anderen gleichförmige, mehr weniger ausgedehnte Flecken an irgend iner Stelle des Hemds zeigen; rühren solche von heftigerer Gewalt oder von Excoriationen her, so gleichen sie den Flecken, welche das Nässen einer blutigen Fläche gibt; Menstrualblutflecken sind dagegen viel ausgedehnter und haben niemals so scharfe Umrisse und so lebhafte Farben wie die criminillen. Zur Constatirung der Samenflecken dient das Mikroskop, besonders nach

dem Verfahren von *Robin.* Hinsichtlich der Frage, ob die Nothzucht simulirt ist, kann man nicht streng das objective Verhalten der Genitalien und die Qualität der Flecken seinem Urtheile zu Grunde legen. Was die gewöhnlichen Einreden der Vertheidigung betrifft, so gehen sie bei Unzucht mit Kindern darauf hinaus, dass die lokalen Veränderungen von Onanie, die Flecken von Unreinlichkeit und Skropheln herrühren, dass bei Defloration dieselbe auf eine ältere Zeit zurückdatirt wird.

Der dritte Abschnitt behandelt die *Päderastie*, dieses scheussliche Laster, das in der Weltstadt Paris so bedeutend zunimmt, ja ganz bordellmässig behandelt wird, wodurch *T.* Gelegenheit wurde, zahlreiche Erfahrungen zu sammeln. Es wird hinsichtlich der allgemeinen Bedingungen, unter welchen die Päderastie ausgeübt wird, zwischen den unnatürlichen Angriffen eines Mannes gegen eine Frau, zwischen solchen gegen kleine jungen Knaben, und solchen, die handwerksmässig durch Mittelpersonen geschehen, unterschieden. Von 205 Individuen dieser Art waren 13 zwischen 12 und 15, 65 zwischen 15 und 25, 26 zwischen 25 und 35, 28 zwischen 35 und 45, 19 zwischen 45 und 55, 5 zwischen 55 und 65, 4 zwischen 65 und 70 Jahren alt, während bei 46 das Alter unbekannt blieb; nach Profession vertheilen sich 44 auf Dienstboten, 29 auf Handlungsdiener, 12 auf Schneider, 12 auf Soldaten und die übrigen 108 auf 59 verschiedene Gewerbe. Unter diesen waren vornemlich passive Päderasten 99, active 18, gemischte 71 und nicht näher bezeichnete 17. Hinsichtlich der allgemeinen Kennzeichen ist zu bemerken, dass sich active Päderasten insbesondere schon durch ihr sehr herausgeputztes affectirtes Aeussere, ihren eigenthümlichen Gang und Geschmack auszeichnen, das schon ihre Besonderheit in den widernatürlichen Geschlechtsneigungen kennzeichnet. In Bezug auf die allgemeinen Gesundheitsstörungen bei den activen Päderasten, so sind Lungenschwindsucht, Paralyse und Geistesstörung dabei beobachtet worden, übrigens ist dieses Laster weniger geeignet, so tiefe Störungen hervorzurufen, wie die Ausschweifungen in der natürlichen Befriedigung des Geschlechtstriebes. Die Zeichen bei den zur Päderastie Gebrauchten sind in frische und in durch den öfteren Gebrauch habituell gewordene zu trennen. Im ersten Falle werden sich dieselben mehr ausgeprägt zeigen, je nach der Einwirkung der Gewalt, nach dem Umfange der betreffenden Theile, wie nach der Jugend des Opfers; sie bestehen theils in Röthe, Excoriation, schmerzhafter Hitze am After, mit Behinderung im Gehen, theils in Fissuren, tiefen Einrissen mit Blutergiessung und Entzündung der Mucosa und des unterliegenden Zellgewebes; diese Verletzungen erstrecken sich oft auf die Geschlechtstheile. Als Zeichen der passiven Päderastie sind anzusehen: die Beschaffenheit der Hinterbacken; sie sind sehr ausgebildet, hervorragend, selbst übermässig entwickelt, ganz von der weiblichen Form, oft findet jedoch auch das Gegentheil statt; die trichterförmige Einsenkung des Afters, die unter 170 Fällen 100 mal zur Beobachtung kam und die von dem gradweissen Zurücktreten der um den After gelegenen Theile und von dem Widerstande herrührt, den der obere Theil des Sphincter dem vollständigen Eindringen entgegenstellt, und deren mehr weniger Weite und Tiefe von der Beleibtheit oder Magerkeit der Hinterbacken abhängt. Ferner Erschlaffung des Sphincter, Verschwinden der Falten und Afterbildungen im Umfange des Afters gehören mit Auftreibung und Vortreten der Schleimhaut zu den constantesten Zeichen der Päderastie (unter 170 Fällen 100 mal); übermässige Ausdehnung des Afterkanals; Unvermögen den Koth zurückzuhalten (64 mal unter 170); Syphilis, hier ist zu bemerken, dass wenn Ansteckung dieser Art auf einen mit Zerreissung des Anus verbundenen päderastischen Angriff folgt, der Ausbruch der Syphilis ein sehr rascher und heftiger ist; in den After eingeführte fremde Körper, wozu nach den Schriftstellern die verschiedensten Gegenstände in Gebrauch kommen; oft finden sich an dem Munde der Päderasten eigenthümliche Veränderungen, derselbe erscheint schief, die Zähne kurz, die Lippen entwickelt, zurückgeworfen, ungestaltig. Bei der activen Päderastie sind die Dimensionen und Form des Gliedes noch von Bedeutung; erstere sind entweder sehr schlank, die Regel, oder sehr voluminös, die Ausnahme; hinsichtlich der Form verdünnt sich entweder der Penis immer mehr von der Basis zur Spitze fast fadenförmig, oder bei grösserem Volumen desselben ist die Verdünnung eine stufenweise bis zur Eichel, die an ihrer Basis eingeschnürt, oft übermässig verlängert, in anderen Fällen auch die Ruthe keulenförmig erscheint. Die bei der Untersuchung dieser Vergehen zu berücksichtigenden gerichtsärztlichen Fragen betreffen zunächst, ein genaues, die einzelnen Parthien betreffendes Vorgehen dabei anzurathen, dass oft durch die Bemühungen des Inculpaten, die Hinterbacken zusammen zu klemmen, durch örtliche Krankheiten des Afters und Mastdarms, dnrch früher überstandene Operationen an diesen Theilen erschwert wird. Weitere Fragen werden sich mit derartigen Verletzungen, als die Folgen der Päderastie, ferner mit der dadurch gesetzten syphilitischen Ansteckung beschäftigen. Bei den Einreden beziehungsweise der Vertheidigung der Schuldigen ist die Untersuchung ihres Geisteszustandes von grösster Bedeutung. —

Elsässer kommt bei den Untersuchungen von Frühgeburten, insbesondere solcher mit todt-

faulen Früchten zu Resultaten, die ohne Zweifel einzelne richtige Anhaltspunkte bei deren Beurtheilung in gerichtlichen Fällen gewähren. Hinsichtlich des Vorkommens von Frühgeburten zeigt sich eine auffallend geringe Differenz zwischen Erst- und Mehrgeburten, jedoch immer noch zu Gunsten ersterer; das Geschlechtsverhältniss der Kinder ebenfalls gering verschieden; auffallend ist das häufige Vorkommen der Frühgeburten gegenüber den reifen Geburten und noch mehr das der Zwillingsgeburten zu den Frühgeburten; das Ueberwiegen der Todtgeborenen bei unehelichen Geburten erscheint am höchsten bei den Frühgeburten, da unter 540 frühzeitigen Früchten 125, also beinahe $1/4$ todtgeboren wurden, unter den letzteren waren $2/3$ entschieden schon im Mutterleib und vor dem Eintritte der Geburt abgestorben; die Häufigkeit der Frühgeburten liegt in den ungünstigsten Umständen, denen die unehelichen schwangeren Mädchen ausgesetzt sind; hinsichtlich des Vorkommens nach Monaten ist keine grosse Differenz, doch fiel das Maximum auf December, Januar, März, April, das Minimum auf Juli, August; in Beziehung des Eintritts der Frühgeburten nach der Schwangerschaftsdauer, so entstehen jene im geraden Verhältnisse um so häufiger, je weiter die Schwangerschaft vorgerückt war; eine Hauptursache von Frühgeburten bildet das Absterben der Frucht im Mutterleibe bedingt von Seiten der Mutter vornehmlich durch secundäre Syphilis, deprimirende Gemüthsbewegungen, übermässige körperliche Anstrengungen, von Seiten der Frucht durch allgemeine Convulsionen, Entzündungen, Hydropsieen derselben, durch Abnormitäten der Eihüllen, der Placenta namentlich frühzeitige Lostrennung und fehlerhaften Sitz, durch Hydrops ovi; schwierig ist die Beurtheilung der Placenta bei mangelndem Fötus, da solche auch bei todten Früchten noch ernährt werden kann; die Nabelschnur erschien bei allen todtfaulen Früchten mehr weniger von Fäulniss ergriffen; die Bildund einer wahren Kopfgeschwulst bei todtfaulen Früchten ist nicht möglich (gegen *Hüter*); Abgang mehr weniger faulender Oberhaut und deren Blasenbildung ist eines der ersten und sichersten Zeichen der Fäulniss des im Uterus abgestorbenen Fötus, bedarf jedoch genauer Vorsicht in gerichtlichen Fällen, da solche auch bei lebend geborenen Kindern, in Folge von angeborenem Pemphigus vorkommen kann; hinsichtlich der Lungen bei todtfaulen Früchten ist die grosse Widerstandsfähigkeit derselben gegen den Fäulnissprocess richtig, ebenso das gewöhnliche Vorkommen des putriden Lungenemphysems im interlobulären Zellgewebe des Lungenparenchyms, diese Luftblasen sind grösser als die freien Luftzellen und verschiebbar beim Sitze unter dem serösen Ueberzuge der Lungen, durch ihre Zerstörung verlieren die Lungen ihre Schwimmfähigkeit; solche Lungen sind weniger blutarm, missfarbig, matsch, düsterbraunroth; auch gibt es Fälle, wo eine putride Gasbildung ausschliesslich oder theilweise in die Lungenzellen selbst stattgefunden hat und zwar bei sehr langedauernden Geburten, wo ein Absterben während der Geburt anzunehmen war; hinsichtlich der Geburtsverhältnisse ist die allgemein angenommene Häufigkeit der Unterendgeburten bei Frischgeburten ebenfalls bestätigt; der erschwerte Verlauf wird meist in einer fehlerhaften Dynamik des Uterus, wie in dem Widerstande des organisch noch nicht entwickelten Mutterhalses zu suchen sein; bezüglich der Gewichts- und Längenverhältnisse unreifer Früchte ist zu bemerken: für die Reife oder Unreife eines Kindes und die Grade derselben ist weder die Dauer der Schwangerschaft noch das Gewicht, noch die Körperlänge, noch das Verhältniss zwischen oberer und unterer Körperhälfte, sondern die Entwickelung und Lebensäusserungen des Kindes maassgebend; in Bezug auf die Geburten mit todtfaulen Früchten, so sterben weit mehr unreife als reife Früchte im Uterus ab; der Zeitpunkt des Absterbens ist selten mit Sicherheit anzugeben, da die Zeichen sehr trüglich sind; hinsichtlich des Einflusses des Todes auf den weiteren Verlauf der Schwangerschaft, so ist im Allgemeinen anzunehmen, dass je früher der Fötus im Uterus abstirbt, desto eher derselbe ausgestossen wird. —

Löscher berichtet von einem Falle, in welchem bei einer Mehrgebärenden der Tod während einer durch keinerlei Erscheinungen gefährlichen Geburt eintrat, und das Kind 24 Stunden darnach ausgetrieben wurde, wahrscheinlich auch hier durch den Druck der Verwesungsgase auf den Uterus. —

Einen dem obigen ähnlichen Fall theilt *Frentrop* mit. —

VIII. Ueber Abtreibung der Leibesfrucht; — Leichenerscheinungen und zweifelhafte Todesarten der Neugebornen, und über Kindsmord.

Dr. *A. Tardieu.* Nouvelles études médico-légales sur l'avortement. Annal. d'Hygiène publ. et de méd. lég. 1858. Juillet. 19.

F. Broughton. Account of a case in wich impalement of the uterus oocurred in the production of criminal abortion. Transactions of the Bombay med. and surgic. Society. 1857.

Dr. *Darien.* Sind die grüne Seife und der Safran Abortivmittel? *Casper*'s Vierteljahrsschr. f. ger. u. öffentl. Med. XIII. 1.

Dr. *Maschka.* A: a. O. Prager Vierteljahrsschr. Bd. II. Fruchtabtreibungen (3); in dem einen Falle wurde

der Versuch mit einiger concentrirter Schwefelsäure, in dem anderen mit einem Gemisch von Rad. Rhei, Hollunderbeeren, Bitterklee, Wermuth, Card. bene., Iris florent., Habichtskraut, und in dem dritten Falle mittels Einreibungen von Schweinefett gemacht.

Dr. *Ph. Williamson.* The Condition of the Lung not Inveriably to be Dependedon, as a Proof that the infant been Borm Alive. Edinburgh med. and surg. Journ. Febr. 1858.

Dr. *Böhm.* Ueber die forensische Bedeutung des Knochenkerns in der unteren Epiphyse des Oberschenkels der Neugebornen. *Casper*'s Vierteljahrsschr. f. ger. u. öffentl. Med. XIV. 1.

Dr. *Vogler.* Der Credit der hydrostatischen Lungenprobe wieder im Steigen. Medic. Zeitschrift h. v. d. Ver. f. Heilk. in Pr. Neue Folge. I. 34. 35.

Dr. *Ancelot.* Considérations médico-légales sur la signe de la vie chez les nouveaux-nés. Gaz. des hôp. 1857. Nr. 147.

De pulmonum docismasia. Dissertatio inauguralis auctore *Oscarus de Leupoldt.* Berolini. 1858.

Dr. *Zeissing.* In der Theorie: ohne Athmen Neugeborner dennoch Leben; in der Praxis: ohne Athmen Neugeborner kein Leben. *Casper*'s Vierteljahrsschrift f. ger. u. öffentl. Red. XIII. 2.

Kritische Mittheilungen über zwei Streitfragen aus dem Gebiete der gerichtlichen Psychologie und gerichtlichen Medicin für Aerzte und Criminalisten von Dr. *S. E. Löwenhardt.* Prenzlau 1858. Zweite Untersuchung über die Frage: Ist Leben und Athmen in foro identisch? Ein Beitrag zur Lehre vom Kindermorde. pag. 121.

Dr. *Arata.* Dell' allacciatura del cordone ombelicale nei suoi rapporti medico-legali. — Effeti delle diversi allacciature sul cordone. In quali casi un cordone allacciato puó mancare déll' allacciatura. — Difference che puono far distinguere se un cordone è stato o no allacciato, e se l'allacciatura è stata applicata durante la vita o dopo la morto de feto. Lo sperimentale. Nr. 7. Luglio. 1858.

Dr. *Löwe.* Gutachten über das Alter der aufgefundenen Kindes der A. M. in R. *Casper*'s Vierteljahrsschr. f. ger. u. öffentl. Med. XIV.

Dr. *Lucas.* Zur Diagnostik der Strangulation Neugeborner durch die Nabelschnur. Ebendas. XIV. 1.

Dr. *Behr.* Tödtliche Verletzung eines Kindes im Uterus durch Gefässruptur und Extravasate. *Henke*'s Zeitschrift f. d. St.-A.-K. 47. Ergänzungsheft.

Dr. *Maschka.* A. a. O. *Henke*'s Zeitschr. f. d. St.-A.-K. XXXVIII. 1. — 4. Neugeborenes im Zustande der Fäulniss aufgefundenes, wahrscheinlich todtgeborenes Kind. — 6, Angeblich todtgeborenes Kind; Verbergen desselben in einem Reissighaufen; Zeichen des Geathmethabens; unbestimmtes Gutachteu wegen mangelhafter Section.

Derselbe. A. a. O. Prager Vierteljahrsschr. 2. Bd. III. Obductionen von Kindesleichen (5). — In einem Falle, wo ein neugeborenes Kind durch 2—3 Tage Athem geholt hatte, war der Magen noch immer *senkrecht* gestellt. — Bei einem faultodt geborenen Kinde gab das Verhalten der Lungen im Wasser einen Beweis für die Richtigkeit der Thatsache, dass Lungen, welche in Folge der Fäulniss schwimmfähig geworden sind, durch Aufstechen der Blasen und durch leichte Compression ihre Schwimmfähigkeit wieder verlieren (zum Unterschiede von Lungen, die geathmet haben); ferner fanden sich jene Ecchymosen der Lungen, deren Entstehung innerhalb der Gebärmutter statt hat, wie eine, wenn auch geringe Ansammlung einer blutig sulzigen Masse unter den Schädeldecken.

Derselbe. A. a. O. *Casper*'s Vierteljahrsschr. f. ger. u. öffentl. Med. XIII. 2. — 5, Neugeborenes Kind ohne Erscheinungen des Geathmethabens; mehrfache, von den Aerzten als Zeichen eines ohne Athmen bestandenen Lebens und einer zugefügten Gewalt gedeutete Merkmale.

Derselbe. A. a. O. Deutsche Zeitschr. f. d. St.-A.-K. Neue Folge. XII. 2. — 6, Neugeborenes, in einer Dunggrube todt aufgefundenes Kind; Unterbrechung des bereits begonnenen Athmungsprocesses als Todesursache; unbestimmte Veranlassung.

Casper. A. a. O. II. Theil. Fall 91, Streitige Frucht-Abtreibung; — 92, Zweifelhafter Abortus nach Misshandlungen; — 93, Ob mechanische Abortiv-Versuche gemacht worden und ob die St. mehrmals geboren habe? — 94—96, Drei Anschuldigungen gegen Aerzte wegen verbrecherischer Fruchtabtreibung; — 97, Schwarze Seife mit Pfeffer und Savebaum als Abortiva; — 98. Schwarze Seife mit Pflaumen und Bierwürze mit Lorbeerblättern als Abortiva; — 99, Jalappenwurzelpulver und Jalappenseife als Abortivum; — 100, Rothstein (Rothstift mit Branntwein als Abortivum; — 101, Einer Hebamme angeschuldigte wiederholte Fruchtabtreibungen.

Tardieu veröffentlicht weitere gerichtsärztliche Studien über die Fruchtabtreibung, die sich besonders auf die Unterscheidungsmerkmale mechanischer und spontaner Verletzungen des Uterus, auf die Wirkungen einzelner Abortivmittel und auf eine simulirte Fruchtabtreibung beziehen, woraus sich folgendes resultiren lässt: Die Verletzungen der Gebärmutter durch Fruchabtreibungsversuche zeigen sich, wie überhaupt jede Fruchtabtreibung, in einer wenig vorgerückten Periode der Schwangerschaft, zu welchem Zeitpunkte gerade die spontanen Zerreissungen wo nicht unmöglich, doch mindestens von einer äussersten Seltenheit sind. Wo Zerreissungen der Gebärmutter durch Fruchtabtreibungsversuche im Augenblicke der Geburt, oder am Ende der Schwangerschaft statt haben, finden sich normales Becken, gesundes Gewebe des Uterus, keinerlei Hindernisse in den Geburtswegen, wie regelmässige Dimensionen des Kindes, lauter Umstände, die bei spontanen Zerreissungen unmöglich sind. Die verbrecherische Durchbohrung ist nie mit äusseren Veränderungen vergesellschaftet, wie sie die Uterusverletzungen durch Fall, Schlag, zufällige Verletzungen oder solche die eine seitliche Verschiebung bewirken, characterisiren. Die Durchbohrung der Gebärmutter mittels eines eingebrachten Instrumentes behufs der Fruchtabtreibung lässt nicht immer, wenn sie mit Gewalt geschieht, auf eine nicht geübte, unerfahrene Hand schliessen, das durch die Schwangerschaft veränderte Gewebe kann das seitliche Eindringen des Instrumentes begünstigen. Der bestimmte Moment, in welchem die Durchbohrung stattgefunden hat, ist bei der verbrecherischen Form weniger leicht, als bei den spontanen Zerreissungen zu constatiren, besonders wenn es sich um eine Fruchtabtreibung in den ersten Schwangerschaftsmonaten handelt; die

unmittelbaren Erscheinungen der Gebärmutterverletzung können sich dabei auf Schmerz und eine unbedeutende Hämorrhagie beschränken, die secundären dagegen, wie tödtliche Entzündung des Uterus und Bauchfells von 2 bis 8 Tagen dauern. Die Zerreissungen in Folge verbrecherischen Eingriffs am Ende der Schwangerschaft können sich, wie bei den spontanen, durch die Heftigkeit des Schmerzes, durch Ohnmachten, Verfallen der Gesichtszüge, durch heftige Blutungen und raschen Tod documentiren; aber auch alle diese Zeichen können fehlen, und man findet dann mehr oder weniger deutlich ausgesprochen eine Unterbrechung des begonnenen Geburtsgeschäftes und ein rasches Zurückweichen des Kopfes des Fötus nach oben. Hinsichtlich des Sitzes zeigen die verbrecherischen Zerreissungen nie die Regelmässigkeiten, wie die spontanen, die besonders seitlich auftreten, wie auch an dem Uebergange der Vaginalportion in den Hals, auch erscheinen die Zerreissungen in Folge von Fruchtabtreibung an Umfang und Ausdehnung geringer. Die Form hängt meist vom Instrumente ab. Die Sabina in Pulverform kann nicht sicher, doch in einzelnen Fällen, die frühzeitige Niederkunft einer Schwangeren hervorrufen, und dabei durch heftigere Entzündung der Digestionsorgane und andere schwere Krankheitserscheinungen den Tod herbeiführen. Diese durch die Sabina hervorgerufenen krankhaften Zustände der Mutter können auch auf die Frucht zurückwirken, deren Lebensquelle versiegen machen und so die vorzeitige Austreibung derselben bewirken; nie zeigen sich aber in Folge dessen charakteristische Vergiftungs-Erscheinungen. —

Broughton berichtet von einer verbrecherischen Fruchtabtreibung bei einer 50jährigen Frau im 5. Monate, wo darnach der Tod eintrat und die Section den noch im Uterus stecken gebliebenen hölzernen zugespitzten Stab (eine gebräuchliche Methode in Indien) auffand. —

Von *Darien* wird bedingungsweise dem Safran seiner reizenden Wirkung auf das Uterinsystem wegen bei gleichzeitiger plethorischer Constitution Abortivwirkung zugeschrieben, ebenso der grünen Seife, sofern solche in genügender Dosis gereicht wird. —

Williamson sieht in dem Zustande des Nabelstranges eine Hauptbedingung, dass das Kind lebend geboren werden kann, weshalb solcher bei vorkommenden Fällen von Kindsmord zu berücksichtigen ist, da bei sehr umfangreicher und fester Umschlingung die Respiration auch bei unversehrten Lungen nicht möglich wird. —

Böhm stellt in folgender Tabelle die Beobachtungen über den Knochenkern in der unteren Epiphyse des Oberschenkels der Neugeborenen übersichtlich zusammen und schliesst daraus: 1) dass sein Fehlen beweist, dass die Frucht höchstens 36—37 Wochen alt gewesen; 2) dass sein Vorhandensein, und zwar in der Grösse a) von einer $\frac{1}{2}'''$ ein Fruchtalter von 37—38 Wochen (wenn das Kind todtgeboren und nicht sehr schwächlich), b) von 1—3''' rh. ein Fruchtalter von 40 Wochen (wenn todtgeboren), c) von über 3''' rh. Leben nach der Geburt, beweist; 3) dass seine Beschaffenheit der Fäulniss lange widersteht; 4) dass bei der Zerstörung der übrigen Körpertheile aus dem nur aufgefundenen Oberschenkel einzig und allein das Alter (die fragliche Reife) sich bestimmen lässt:

Beobachter	Geboren	Lebensdauer	Anzahl der Kinder	Grösse des Knochenkerns	Bemerkungen
Ollivier:	7.8.9.Monat.	hatten wenigstens vier Tage gelebt	21	—	—
„	10. Monat		16	$2^{3}/_{10}'''$ rh.	—
„	reif	13—26 Tage	6	$2^{3}/_{4}'''$ rh.	—
„	„	21 Tage alt	1	$3^{1}/_{5}'''$ rh.	sehr kräftig.
„	„	8 Monate bis 1 Jahr 3 Mon. u. 21 Tage	7	$4^{4}/_{7}$—$8^{8}/_{35}'''$ rh.	das jüngste Kind das kräftigste mit dem grössten Knochenkerne.
Mildner:	frühreif	8, 14 u. 20 Tage	3	$^{1}/_{4}'''$ rh.	—
„	reif	bald gestorben	20	2—$2^{1}/_{2}'''$ rh.	sämmtlich gut genährt.
„	„	bald gestorben	10	$1^{1}/_{4}$—$2'''$ rh.	sämmtlich schlecht genährt.
„	„	9—26 Tage	8	2—$2^{3}/_{4}'''$ rh.	stark abgemagert, an Atrophie, Intestinalcatarrh gestorben.
„	„	10, 19 u. 29 Tage	3	$2^{3}/_{4}$—$3'''$ rh.	wohlgenährt, an Pneumonie und Erysipelas gestorben.
Casper:	7. u. 8. Monat	gleich gestorben	23	$0'''$ rh.	todtgeboren, aus dem Wasser gezogen.
„	9. Monat	kurz nach der Geburt gestorben	4	0—$^{3}/_{4}$—$2'''$ rh.	todtgeboren; ermordet; aus dem Wasser sehr verwest.
„	reif	kürzere Zeit gelebt	20	$^{1}/_{4}$—$4'''$ rh.	mehr minder kräftig.
„	„	$2^{1}/_{2}$—6 Monate	3	3—$5'''$ rh.	—
„	„	9 Monate	1	$3'''$ rh.	sehr abgemagert durch unnatürliche Nahrungsentziehung.
Böhm:	7. u. 8. Monat	todtfaule Früchte	8	0.	—
„	9. u. 10. Mon.	todtfaule; kurze Zeit gelebt	10	0,1—$2'''$ rh.	im Abtritt, im Wasser gefunden; todtgeboren.
„	reif	in der Geburt gestorben; einige Stunden bis 8 Tage	18	$1^{1}/_{4}$—$5'''$ rh.	mit dem Gewichte und der Länge des Körpers stand der Durchmesser im geraden Verhältnisse.
„	„	13 Tage	1	$0'''$ rh.	Atresia ani; defectum scroti nach der Operation gestorben.
„	„	6 Wochen; $2^{1}/_{2}$ Monat, 3 Monate	3	$3^{1}/_{2}$—$4'''$ rh.	im Wasser gefunden; verhungert; Bronchitis. —
			186		

Vogler hält der bekannten Aeusserung *Maschka*'s über das Lufteinblasen und dessen Wirkung auf die Lungen einen Fall entgegen, wo einem leblosen Kinde, dessen Gesicht noch von den unzerrissenen Eihäuten bedeckt war, die Hebamme Luft einblies; die Section ergab Leberfarbe der Lunge und ähnliche Consistenz; die Lungen sanken mit Herz und Thymus zu Boden, so auch die rechte Lunge und der untere Lappen der linken, der obere dagegen schwamm und liess ein knisterndes Geräusch und Aufsteigen von Luftbläschen wahrnehmen. —

Bezüglich der Zeichen des Gelebthabens Neugeborener bemerkt *Ancelot* gestützt auf eine Beobachtung, dass die Gerinnung des Blutes in einer Kopfgeschwulst bei einem Neugeborenen nicht das Gelebthaben desselben zur Zeit der Geburt, sondern nur zur Zeit des Ergusses, was natürlich viel früher stattgefunden haben könnte, beweist. —

Nach einer kurzen kritisch-historischen Darstellung der Athemproben, kommt *Leupoldt* besonders hinsichtlich der hydrostatischen Lungenprobe zu dem Schlusse, dass dieselbe in zweifelhaften Fällen hinsichtlich ihres Werthes noch manches zu wünschen übrig lässt, dass man jedoch, wo die Mehrzahl der Kriterien der Lungenprobe für die stattgehabte Respiration

sprechen, das Leben des Kindes nach der Geburt anzunehmen mit Gewissheit berechtigt ist und dass bei nicht vollständig stattgehabter Respiration durch die übrigen Erscheinungen die Frage über Gelebthaben nach der Geburt erledigt werden muss. —

Zeissing will für die Praxis den Satz „ohne Athmen Neugeborener kein Leben“ zu Ehren bringen, weil das respirationslose, ob vollständige oder unvollständige, placentare Leben weder durch die Wissenschaft, noch anderweitig durch Geständniss oder Zeugenbeweis genügend bewiesen werden kann, und weil, selbst wenn das unvollständigere placentare Leben, der Scheintod, durch letztere Beweismittel dem Richter (*niemals* der Wissenschaft) genügend als Leben aufgehellt erscheine, doch *der* Beweis, dass ausschliesslich die tödtenden Handlungen der Gebärenden den Tod veranlasst haben, nicht aber der Scheintod, für und durch sich selbst in den Tod übergegangen ist, juridisch nimmermehr geführt werden kann. —

Mit Berücksichtigung der *Casper*'schen Lehren über den Kindermord sowohl in seinem Handbuche, wie in Superarbitrien der k. wissenschaftl. Deputation f. d. Med.-Wes., namentlich in Bezug auf den Satz „Leben und Athmen sei in Foro identisch“ bemerkt *Löwenhardt*, dass diese Unrichtigkeit lediglich aus dem gänzlichen Verkennen des höchst wichtigen Unterschiedes zwischen des Kindes natürlichem Leben in seinem Uebergange zum Athmen und in wirklichem Scheintodt oder dem Scheinleben, oder vielmehr in dem Zusammenfassen dieses Zustands, worin das Kind lebt ohne zu athmen, hervorgegangen ist, und dass solche auch durch die verschiedensten gesetzlichen Auffassungen älterer und neuerer Zeit bestätigt wird, da auch von Tödtung der Neugebornen, die ohne zu athmen gelebt haben, die Rede ist, indem das Leben des Kindes, als das wesentlichste Merkmal des objectiven Thatbestands, von allen Gesetzgebern ohne alle Bedingung und ohne allen Zusatz, also auch ohne Athmen, unverändert beibehalten worden ist. Hinsichtlich der Athemprobe wird bemerkt, dass sie unnütz sei und selbst rein ganz und gar nichts beweisen kann, bei einem in oder unmittelbar nach der Geburt getödteten Kinde, es sei denn, dass dasselbe schon zufällig respirirt habe; in andern geeignetern Fällen wird sie jedoch immer ihre hohe Stelle behaupten. —

Arta macht hinsichtlich der Unterbindung der Nabelschnur darauf aufmerksam, dass man hier zwei Formen, die sich auch leicht durch die Untersuchung erkennen lassen, unterscheiden müsse, nemlich die wirkliche, sofern dadurch wirklich die Gefässe comprimirt werden, die dann eine Blutung unmöglich macht, und die scheinbare, wo die Nabelschnur nur oberflächlich unterbunden ist, und wegen Freibleiben des Volumens der Gefässe Blutung statthaben kann, welche Zustände natürlich mit der Eigenschaft und dem Gebrauche der Schnur zusammenhängen. —

Aus den Knochenresten einer fast ganz verwesten Kindsleiche schliesst *Löwe*, dass dieselben von einem sehr schwachen, wahrscheinlich schon in Utero abgestorbenen und todt zur Welt gekommenen Kinde herrühren. —

Hinsichtlich der Darstellung eines sicheren Urtheils über den durch absichtliche oder zufällige Strangulation herbeigeführten Tod eines Neugeborenen ist *Lucas* der Ansicht, dass nicht ein einziges Zeichen in diesem Falle genügt, so dass nur die Gesammtsumme aller Wahrnehmungen und die Individualität des Falles den leitenden Faden zur Beurtheilung abgibt, dass aber vorzüglich die Länge, Resistenz, Anheftung der Nabelschnur, pathologische Veränderungen in derselben (Knoten) verglichen mit den äusserlich am Kinde wahrnehmbaren und aus der Section sich ergebenden Zeichen, sowie die mütterlichen Geschlechtstheile und Beckenverhältnisse, selbst der Hergang der Geburt hierin bestimmend sein können. —

Behr theilt den Tod eines neugeborenen Kindes mit, das wahrscheinlich in Folge eines schon vor der Geburt desselben bestandenen, höchst wahrscheinlich durch einen Fall oder sehr angestrengte Arbeit der Mutter bedingten Krankheitszustandes an Hirnentzündnng schlagflüssig gestorben war. —

IX. *Gerichtliche Psychologie und gerichtlich-psychologische Casuistik.*

Lehrbuch der gerichtlichen Psychologie für Aerzte und Juristen von Dr. *F. J. Julius Wilbrand*, ordentl. öffentl. Prof. d. St.-A.-K. an der Ludwigs-Universität Giessen. Erlangen 1858.

Dr. *Schwebes*. Die Zurechnungsfähigkeit im Sinne des neuen Strafgesetzbuches vom gerichtsärztlichen Standpunkt aus betrachtet. *Casper*'s Vierteljahrsschrift für ger. u. öffentl. Med. XIV. 2.

Dr. *Mair*. Ueber den gegenwärtigen Stand der Zurechnungsfrage. Bayer'sches ärztl. Intell.-Blatt. 1858. Mai. Nr. 21.

Referent. Die Stellung der Psychologie zur Strafgesetzgebung nnd Strafrechtspflege nach den Verhandlungen der psychiatrischen Section in der 34. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsruhe. Deutsche Zeitschr. f. d. St.-A.-K. Neue Folge. XII. 2.

Dr. *Th. Plagge*. Aphoristische Gedanken über die Frage: ist die Annahme von Gründen der Zurechnungsfähigkeit in praxi zulässig oder nothwendig? Ebendaselbst. XII. 2.

Löwenhardt. A. a. O. pag. 7. Erste Untersuchung über die Frage: Ist eine „verminderte“ oder von Andern sogenannte „bedingte“ Zurechnungsfähigkeit in foro anzunehmen, und welchen Nutzen darf man von deren Einführung in die Criminalrechtspflege erwarten? Ein Beitrag zur Lehre von der Zurechnung überhaupt.

Dr. *L. Schlager.* Ueber den heutigen wissenschaftlichen Ausgangspunkt des Gerichts-Irrenarztes. Oesterr. Zeitschrift. f. pr. Heilkde. IV. Nr. 10. 11.

Dr. *Böcker.* Ueber die Funktionen des Richters und des Arztes bei Bestimmung der Zurechnungsfähigkeit. *Henke*'s Zeitschr. f. d. St.-A.-K. XXXVIII. 4.

Zur Lehre von der Zurechnungsfähigkeit jugendlicher Verbrecher. Blätter f. ger. Anthropolog. IX. 4.

Ueber die Zurechnung der Trunkenen. (Nach preuss. Gesetzen.) Ebendas. IX. 4.

Ueber Mania transitoria. Ebendas. IX. 2.

Dr. *Richter.* Revision der Lehre von der Monomanie in forensicher Hinsicht. *Casper*'s Vierteljahrschrift für ger. u. öffentl. Med. XIV. 2.

Dr. *Kürner.* A. a. O. II. Med. Corr.-Bl. d. württemb. ärztl. Ver. XXVIII. Nr. 9.

Dr. *Maschka.* A. a. O. *Henke*'s Zeitschr. f. d. St.-A.-K. XXXVIII. 1. — 7, Gutachten über die Zurechnungsfähigkeit der der Brandlegung angeklagten 16 jährigen (geistesgesunden) A. O. — 8, Gutachten über den Geisteszustand der der Brandlegung angeklagten 29 jährigen (geistesgesunden) Ehefrau K. N.

Dr. *Hofmann.* Zur Beurtheilung des Geisteszustandes von Brandstiftern. *Henke*'s Zeitschrift f. d. St.-A.-K. 47. Ergänzungsheft.

Dr. *Brunner.* Sind die A. A.'schen Eheleute beide unzurechnungsfähig? oder ist höchstens Geistesschwäche anzunehmen, welche die Zurechnungsfähigkeit nicht ausschliesst? Ebendas. 47. Ergänzungsheft.

Dr. *H. Vezin.* Hat der Gutsbesitzer L. H. zu W., der bis dahin geistig gesund schien, den Hausfriedensbruch, dessen er angeklagt worden, in einem plötzlichen Anfalle von Wahnsinn sich zu Schulden kommen lassen? Ebendas. 47. Ergänzungsheft.

Dr. *P. J. Schneider.* A. a. O. IV. Obergerichtsärztliches Gutachten über zweifelhaften Seelenzustand. Deutsche Zeitschr. f. d. St.-A.-K. Neue Eolge. XI. I.

Derselbe, Obergerichtsärztliches Gutachten über Brandstiftung (Schwurgerichtsfall). Ebendas. XII. 2.

G. Hafner. Gerichtsärztliches Gutachten über eine doppelte von einer Melancholischen versuchten Arsenik-Vergiftung. Ebendas. XI. 2.

Dr. *Falret* et Dr. *de Pietra-Santa.* Assassinat de la femme soulier par son mari dans un accès de délire alcoolique. Accès de plus en plus graves et fréquentes. — Aliènation générale intermittente. — État complet d'affaiblement et d'hébétude. Annal. d'Hygiène publ. et de méd. legal. Avril. 1858. 18.

Dr. *Pontier.* Rapport médico-légal sur l'état mental de la nommée Marie Pons inculpée des tentations de meurtre. Annal. médic.-psychologiq. 1858. Janv. IV.

Dr. *H. Dagonet.* Rapport médico-légal sur l'etat mental de Brigitte Albrecht de Rohr inculpée de meurtre. Ebendas. Avril. Lypémanie démonomanique. Perversion morale. (Hallucinations. Impressions homicides).

Dr. *Cazenave.* Rapport médico-légal sur l'état mental de sieur Clément Bisquesburn, inculpé devastations de récoltes, d'outrages a la force. publique. Ebendas. Avril. (Partieller Wahnsinn.)

Levincart et *E. Billod.* Rapports médico-légaux sur l'état mental du nommée Charles. Tentative de meurtre sur la personne d'un magistrat. Ebendaselbst. Avril. (Lypémanie.)

Dr. *Schubert.* Mordtrieb. Berliner med. Ztg. 1858. I. Nr. 10.

Dr. *Mahnert.* Gutachtlicher Bericht über den Körper- und Geisteszustand der Brandstifterin Christiane Wilhelmine Freudenberg aus Tharand. *Casper*'s Vierteljahrsschr. f. ger. u. öffentl. Med. XIII. 1.

Dr. *Maschka.* A. a. O. Prager Vierteljahrsschr. Bd. II. IX. Untersuchung Geisteskranker (4).

Medicinisch-gerichtliches Gutachten über den Geisteszustand des Meuchelmörders J. P. Oesterr. Zeitschr. f. pr. Heilk. IV. 39. 40.

Dr. *Lang.* Ein Beitrag zur gerichtlich-medicinischen Casuistik. Ebendas. IV. 41. 42. 43.

Dr. *Krauss.* Die Zurechnungsfähigkeit eines Injurianten. Deutsche Zeitschr. f. d. St.-A.-K. XII. 1.

Dr. *d'Eggs* et *H. Dagonet.* Rapport médico-légal sur l'état mental de la fille Mélanie Ott, prévenue de vols. Arch. génér. de méd. 1858. Oct.

Dr. *E. Billard.* Rapport médico-légal sur l'état mental de la nommée Adeline Sch. prévenue de coups et blessures. Ebendas.

Casper. A. a. O. II. Theil. 1) *Zweifelhafter Wahnsinn.* 145 Carl Schreber, der Mecklenburgische Prinz; — 146, Tobsuchtsanfall in der Audienzverhandlung; — 147, Angebliche Gedächtnissschwäche. Meineid; — 148—149, Angebliche geistige Störung nach gesetzwidrigen Handlungen gebildeter Angeschuldigter; — 150, Zweifelhafte Dispositionsfähigkeit; — 151, Angeblicher Verfolgungswahn bei einem gefährlichen Verbrecher; — 152, Betrug in angeblichem Blödsinn; — 153, die Teufelseherin Charlotte Louise Glaser. — 2) *Zur sogenannten Amentia occulta und Mania transitoria.* 154; Schwermuths-Wahn. Blaich, der Mörder seiner Kinder; — 155, Schwermuths-Wahn. Dietrich, der Mörder seines Sohnes; — 156, Schwermuths-Wahn. Beibringen einer Kopfverletzung; — 157, Tödtung eines Knaben im Schwermuths-Wahn; — 158, Schwere Verletzung eines Kindes. Anscheinende „vorübergehende Tobsucht;“ — 159, plötzlicher, vorübergehender Tobsuchts-Anfall durch somatische Ursachen bedingt; — 160, Mordversuch in zweifelhafter Gemüthsstimmung. — 3) *Wahnsinn, Lichte Zwischenräume. Fixer Wahn.* 161, Beherrschen der fixen Idee. Dispositionsfähigkeit; — 162, Tödtung des vermeintlichen Nebenbuhlers; — 163, Mordversuch im fixen Wahn; — 164, ein wahnsinniger Querulant; — 165, eine wahnsinnige Querulantin; — 166—169, wahnsinnige Querulanten. — 4) *Wahnsinn der Trunkenheit.* 170, Verletzung im Rausche und Congestionszustand zugefügt; — 171, fahrlässiger Bankerott. Zweifelhafte Dispositionsfähigkeit; — 172, Todtschlag in der Nachwirkung eines starken Rausches. Verminderte Zurechnungsfähigkeit. — 4) *Wahnsinn der Schlaftrunkenheit. Nachtwandeln.* 173, In angeblicher Schlaftrunkenheit erduldeter Beischlaf; — 174, ein dem Nachtwandeln ähnlicher Zustand. — 5) *Wahnsinn. Leidenschaften und Affecte.* 175, Wahnsinn der Zorntrunkenheit. — 6) *Wahnsinn. Die sogenannten krankhaften Triebe.* 176, Zweifelhafter Gemüthszustand eines Diebes; — 177, desgleichen; — 178, Diebstahl im angeblichen Schwangerschaftsgelüst; — 179, eine 15 jährige Brandstifterin; — 180, ein ähnlicher Fall; — 181, wieder die „innere Stimme“ eines jugendlichen Brandstifters; — 182, Vergiftungs- und Brandstiftungs-Versuch eines jungen Lehrlings; — 183, ein junger Gräberverwüster; — 184, ein junger Schwindler ohne anscheinendes Motiv zur That. — 7) *Blödsinn.* 185, Zeugenglaubwürdigkeit einer Schwachsinnigen; — 186, Zurechnungsfähigkeit eines epileptischen Stumpfsinnigen wegen Widersetzlichkeit; — 187, Zurechnungsfähigkeit eines schwachsinnigen jungen Brandstifters; — 188, Diebstahl von einer Blödsinnigen ausgeführt; — 8) *Taubstummheit.* 189, Versuch eines Taubstummen zur Nothzucht und zur Tödtung;

— 190, Dispositionsfähigkeit eines Taubstummen; — 191, Wieder erlangte Dispositionsfähigkeit eines Taubstummen; — 192, Beschränkte Dispositionsfähigkeit eines Taubstummen; — 193, Nicht-Dispositionsfähigkeit einer Taubstummen; — 194 und 195, zwei taubstumm geborene Brüder. —

Das Lehrbuch der gerichtlichen Psychologie von *Wilbrand* will nicht nur eine Darstellung dieser Lehre für den Mediziner, sondern nicht minder auch für den Juristen geben, so dass jeder, zunächst als Psychologe, mit den beiderseitigen Doctrinen vertraut, sich ein bestimmtes Urtheil über die in den Bereich dieser Wissenschaft gehörenden Fälle zu bilden im Stande sein wird. Daher die lose verbundene, wenn gleich auf diese Art in einem genetischen Zusammenhange stehende Darstellungsweise, wornach ein allgemeiner Theil zuerst in anthropologischen Vorbemerkungen eine mehr allgemeine fassliche, jedoch meist auf *Kant*'schen Grundsätzen beruhende Auseinandersetzung der verschiedensten höheren, wie niederen psychischen Vorgänge gibt, und in zweiter Reihe in streng juridischer Auffassung die Lehren von der Verschuldung, dem Thatbestande, der Zurechnung und Zurechnungsfähigkeit im Sinne des Strafrechts abgehandelt werden, um so auch den Mediciner mit diesen Lehren, soweit sie zur richtigen Beurtheilung psychologischer Zustände vor dem Gesetze nothwendig sind, vertraut zu machen. Der besondere Theil begreift die ärztliche Darstellung wie gerichtsärztliche Beurtheilung derjenigen psychischen Zustände, die vermöge ihrer inneren Wesenheit eine Abänderung hinsichtlich der juridischen Zurechnung anzusprechen berechtigt sind, und wird bei denselben neben der Aufführung der einzelnen, jeweils nach den Staaten verschiedenen Gesetzesbestimmungen, die in denselben Geltung haben, die specifisch psychologische Eruirung, wie sie nur Sache der Medicin sein kann, genauer in's Auge gefasst. Von diesem Gesichtspunkte aus werden die zweifelhaften Geisteszustände überhaupt, wie die mit Geistesgebrechen Behafteten insbesondere, die Trunksucht und Trunkfälligkeit, die Anomalien der äusseren Sinne und Sprache, die Schlaftrunkenen, Nachtwandelnden und Träumenden, die Epileptischen, das Heimweh, die Gemüthsbewegungen, Affecte und Leidenschaften in allgemeiner Auffassung, die Lebensalter des Menschen, die verschiedenen Beziehungen, welche der Unterschied des Geschlechts bei der Lehre von der Zurechnung, namentlich in Ansehung des weiblichen Geschlechtes bedingt, in grösster Ausführlichkeit abgehandelt. Hinsichtlich der Darstellung im Allgemeinen, wie im Detail, ist namentlich das Streben, vom Thatsächlichen auszugehen, einen objectiven Standpunkt so viel wie möglich zu wahren, keiner vorgefassten Meinung Raum zu geben, so vollständig, wie möglich, das Material zum tieferen Eingehen in die gerichtliche Psychologie herzurichten unverkennbar, was selbstverständlich nur durch die fleissigste Compilation der Detailuntersuchungen ermöglicht wurde, ohne dass aber dadurch ein fertiges System principielle Geltung erlangen konnte. Bezüglich der einzelnen Formen der psychischen Störungen, wie ihrer Phänomenologie, Pathogenie und Classification sind die französischen Schriftsteller zum Vorbilde genommen, dagegen bei der Beurtheilung und Auffassung der zweifelhaften psychischen Zustände die Deutschen mehr berücksichtigt, wo dann oft eine mehr vermittelnde, laxe Richtung auf diesem Gebiete zum Durchbruche kommt. —

Schwebes gibt eine Kritik der neuern gesetzlichen Bestimmungen über Zurechnungsfähigkeit in Preussen, nachdem er den Aerzten das Recht in Betreff der Zurechnungsfähigkeit in foro ein Wort mitzureden, nicht minder aber auch die Pflicht vindicirt, nicht nur den Wortlaut, sondern auch den Geist der einschlägigen Gesetze stets in promptu zu haben. —

In der Darstellung von *Mair* über die Zurechnungsfrage in der Bayer'schen Kammer ist besonders hervorgehoben, wie grosse principielle Verschiedenheiten der Ansichten sich bei den hierüber entsponnenen Debatten erkennen liessen. —

Für die gerichtliche Psychologie wurden von *Flemming* unter Mitberathung der psychiatrischen Section der 34. Naturforscherversammlung folgende Cardinalsätze aufgestellt: 1) die Psychologie, oder die Lehre von der Seele, wie sie jetzt besteht, ist nicht Physiologie, sondern nur Phänomenologie der Seele; 2) als solche gehört sie, wenn auch immer zur Naturwissenschaft, doch nicht ausschliesslich oder nur vorzugsweise zur Domaine der Medicin, sondern bildet eine Hilfswissenschaft dieser, als der Jurisprudenz, der Theologie, der Pädagogik; 3) wenn die Medicin vorzugsweise ein Anrecht, auf die Psychologie in Anspruch nehmen wollte, so könnte sie dies nur, insofern sie die Bedingungen des gesunden und kranken, des normalen und anomalen Seelenlebens im Organismus nachweist oder nachzuweisen versucht; 4) wenn die Jurisprudenz in den Fall kommt, für die Beurtheilung einer Thatsache, bezüglich der Anwendbarkeit des Gesetzes ein sachverständiges Erachten von Seiten der Psychologie einzuholen, so kann sie sich an jeden wenden, welcher in Sachen der gesunden Seelenerscheinungen Kenntniss und Erfahrung hat; 5) wenn sie sich mit ihrer Frage vorzugsweise an den Arzt wendet, so geschieht es nur, um von ihm seine Meinung über Gesundheit und Krankheit zu hören, insofern die eine oder die andere von Einfluss ist auf fragliche Seelenzustände; 6) der Gerichtsarzt ist folg-

lich niemals Beisitzer des Gerichts zur Aburtheilung eines Rechtsfalles, sondern zugezogener Sachverständiger, der über einen fraglichen Umstand zu Rathe gezogen wird; 7) der fragliche Umstand ist immer Gesundheit oder Krankheit und zwar des Körpers, in Beziehung auf die Wirkungen auf das normale Vonstattengehen der Seelenthätigkeiten; 8) der Gerichtsarzt, hat sich nur um *diese* Frage zu bekümmern, und wie auch die Frage des Richters gestellt sein möge, nichts weiter aus dieser herauszulesen, als: ob der Explorande in der Art und in dem Maasse krank sei oder nicht, dass darunter das normale Vonstattengehen der Seelenverrichtungen Schaden erleiden könne oder müsse? 9) eine hiemit übereinstimmende Fragestellung von Seiten des Richters ist wünschenswerth, aber nicht nothwendig, wenn der Arzt den richtigen Gesichtspunkt einhält, wie es auch demselben freisteht, etwa vorgefundene Krankheitszustände nach Maassgabe ihrer psychischen Erscheinungen in Uebereinstimmung mit seiner eigenen oder irgend einer Nosologie zu bezeichnen; 10) Dispositionsfähigkeit (Validität) und Zurechnungsfähigkeit (Imputabilität) sind nicht medicinische, sondern juristische Begriffe, deren Anwendbarkeit oder nicht Anwendbarkeit nur eine Consequenz des ärztlichen Parere ist. Wenn die Fragestellung des Richters ihrer erwähnt, so darf dieses den Arzt über den Sinn der Frage nicht irre leiten; 11) Krankheit und Gesundheit in dem sub 8 bezeichneten Sinne ist für den Arzt nur erkennbar an ihren Erscheinungen theils leiblichen, theils psychischen; 12) eine dieser beiden Reihen von Erscheinungen reicht niemals hin, um Gesundheit oder Krankheit zu bezeugen und zu beweisen. Es soll nachgewiesen werden, ob erhebliche Krankheitserscheinungen vorliegen, welche mit (fraglichen) psychischen in kausaler Beziehung zweifellos oder wahrscheinlich stehen, oder stehen können; 13) am wenigsten sollen die psychischen Erscheinungen allein und für sich als Beweis für Gesundheit oder Krankheit in Erwägung gezogen werden, welche den Gegenstand der richterlichen Untersuchung bilden; 14) wenn der Gerichtsarzt sich in Ermangelung pathologischer Thatsachen ausschliesslich auf die Erwägung dieser fraglichen psychischen beschränken muss, so muss er ausdrücklich erklären, dass er in vorliegendem Falle nicht als Arzt, sondern lediglich als Psychologe urtheilt; 15) da die Krankheit niemals ein abgeschlossener Zustand, sondern ein fortlaufender Process ist, so ist für die Beurtheilung der Thatsachen deren genauester und vollständigster Ueberblick erforderlich, um die Geschichte der Krankheit zu erforschen; 16) die Meinung der Sachverständigen muss möglichst in einer dem Nichtarzte verständlichen Form ausgedrückt sein; 17) der Gerichtsarzt darf niemals scheuen das „non liquet“ auszusprechen, und er darf sich nicht um die Wirkungen desselben kümmern; 18) sowohl in Fällen, wo der Richter die Argumentation der Sachverständigen nicht hinreichend versteht, oder mit seinen Folgerungen aus den Thatsachen nicht einverstanden ist, als auch in solchen, wo das non liquet ausgesprochen ist, muss derselbe, sofern die Argumentation nicht blos eine psychologische, sondern ärztliche ist, eine Superrevision fordern; 19) die gerichtsärztliche Begutachtung psychologischer Fälle, sowie die Superrevision muss durch eine ärztliche in Beobachtung von Krankheitszuständen, welche das Vonstattengehen der Seelenthätigkeiten behindern, geübte Behörde geschehen. —

Weil die durch zwei entgegengesetzte Grundtriebe gesetzte Freiheit des Willens eine verschieden bestimmbare, eine sich nicht gleichbleibende, eine durch sociale, religiöse, moralische Erziehung geradeweise wechselnde, also auch eine geradeweise verschiedene ist, so kann auch nicht, nach *Plagge*, von einer immer gleichen Freiheit des Willens, mithin auch nicht von einer gleichen Unfreiheit des Willens die Rede, und muss, also auch die Zurechnungsfähigkeit eine geradweise verschiedene sein. —

Anknüpfend an zwei Superarbitrien der kgl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in Preussen, in welchen *Ideler* die Annahme einer verminderten Zurechnungsfähigkeit zu Geltung zu bringen gesucht, unterwirft *Löwenhardt* diese Lehre einer äusserst eindringenden kritischen Untersuchung, wobei nicht minder auf die hieher einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen für Preussen die feinste Rücksicht genommen ist. In Folge dieser wird nicht nur die Annahme einer verminderten Zurechnungsfähigkeit principiell verworfen, weil der Begriff der Freiheit, worauf sich die Zurechnungsfähigkeit gründet, zu den verschiedensten Verwechslungen Veranlassungen gibt, und selbst wenn die Zurechnungsfähigkeit rein auf die Willkür, auf die Freiheit des Willens reducirt wird, viele Schwankungen darbieten dürfte, sondern auch der Nachweis an praktischen Fällen zeigte, wie misslich es immer noch bleibt, eine verminderte Zurechnungsfähigkeit in praxi darzuthun. Jedenfalls dürfte der ganze Streit über verminderte Zurechnungsfähigkeit in Foro seine Erledigung mit der Entscheidung finden, dass es überhaupt fortan dem Arzte nicht gestattet würde, sich über die vorhandene oder mangelde Zurechnungsfähigkeit des Inculpaten in seinem Gutachten auszusprechen, sondern sich nur mit der Erhebung des psychischen Thatbestandes zu befassen. —

Hinsichtlich der Stellung des Gerichtsirrenarztes resp. der gerichtlichen Psychologie kommt

Schlager zu folgenden Hauptgrundsätzen: für die gerichtliche Psychologie bilden die psychiatrischen Beobachtungen und Erfahrungen die Basis; die Fundamentalbedingung zur richtigen Beurtheilung psychischer Zustände ist die richtige Auffassung des Wesens der psychischen Störungen, die überhaupt immer nur die Bedeutung von Functionsstörungen — Krankheiten — haben, in welchem Falle der physiologische Standpunkt festzuhalten ist. Geisteskrankheiten oder psychopathische Störungen sind alle jene Zustände, bei welchen in Folge krankhafter Hirnzustände der Vorgang des Vorstellens und die von diesem unmittelbar abhängigen weiteren Functionsvorgänge gestört erscheinen. Diese sind zu trennen in I. Hyperphrenia als Exaltationsform (H. maniacalis), als Depressionsform (H. melancholica), 1) im Stadium der Innervationsstörung, 2) im Stadium des acuten Deliriums, 3) im Stadium des chronischen Deliriums, 4) im Stadium des Stupors oder II. Aphrenia. —

Aus einer kritischen Betrachtung der meisten Strafgesetzgebungen und Processordnungen Deutschlands in Bezug auf das Verhältniss des Richters und Arztes zur Zurechnungsfähigkeitsfrage folgert *Böcker*, dass bis jetzt keine einfache Formel gefunden ist, wornach der Richter an den Arzt eine allgemeine Frage in diesem Betreff stellen kann, vielmehr soll der Richter nach Maassgabe und nach dem Bedürfnisse des individuellen Falles besondere Fragen an den Arzt richten. —

Der Fall von *Friedreich* betrifft die Zurechnungsfähigkeit eines 10jährigen Mörders seiner Schwester, wo materielle Noth, sittliche Entartung, Hang zum Bettel und Diebstahl, verwilderte Willensfreiheit bei der Beurtheilung sehr zu berücksichtigen sind. —

Bei *Friedreich* findet sich die Freisprechung eines Betrunkenen, der sich verschiedener grober Excesse schuldig machte, weil hohe sinnliche Trunkenheit die freie Willensbestimmung auszuschliessen im Stande ist. —

Durch den *Mayer*'schen Fall von Mania transitoria bei *Friedreich* soll die Existenz dieser Form von Geistesstörung auf's Neue dargethan und hinlänglich begründet sein. —

Nach einer historisch-kritischen Untersuchung über die Monomanie kommt *Richter* zu folgendem Endresultate: dass zwar eine relativpartielle Störung der Seele existirt, dass aber eine alleinige Störung des Willens ohne Beeinträchtigung des Verstandes und des Gemüthes (instinctartige Monomanie) nicht vorkommen kann, weil der Wille ein Product aus Verstand und Gefühl ist, also nur gestört erscheinen kann, wenn seine beiden Faktoren krankhaft ergriffen sind; dass alle Fälle von sogenannter triebartiger Monomanie entweder unter andere Kategorien von Geisteskrankheiten zu rechnen sind, oder sich ohne Hinzuziehung von Seelenstörung ganz einfach und naturgemäss aus den Verhältnissen, dem Charakter, der Bildungsstufe u. s. w. des betreffenden Individuums erklären lassen, sobald alle das Individuum betreffenden Umstände in ihrem ganzen Umfange aufmerksam vom forensischen Arzte in Betracht gezogen werden.

Kürner behandelt die Zurechnungsfähigkeit eines 48jährigen Brandstifters. —

Hofmann theilt sieben Fälle von Brandstiftern mit, von denen 4 männlich und 3 weiblich waren; die ersteren waren 17, 29, 18, 14 Jahre alt und hinsichtlich ihrer physischen und psychischen Zustände: geistig beschränkt, von hochgradiger Dummheit, geistig gesund bei grosser Verkommenheit, geistig gesund neben früherem Veitstanz und Herzfehler; die weiblichen hatten ein Alter von 19, 17 und 16 Jahren, waren geistig und körperlich gesund, in einem Falle geistig beschränkt. Als Motive fanden sich bei den männlichen: grosse Motivlosigkeit, Werkzeug anderer Personen, Aufnahme in's Zuchthaus um besser leben zu können, Zorn; bei den weiblichen: Vertuschung des Diebstahls, Aufhören des Dienstverhältnisses, Entziehung aus misslichen Verhältnissen. —

Die gerichtsärztliche Beurtheilung zweier Eheleute durch *Brunner* constatirt bei dem Manne eine seit Jahrzehnten bestehende fixe Idee, die sich als irrige Ansicht über Rechtsverhältnisse erklären lässt, jedoch wegen deren Entstehung und Dauer eine verminderte Zurechnungsfähigkeit bedingt, dagegen bei der Frau geistige Gesundheit. —

Vezin's Fall betrifft einen an Schwermuth mit zeitweiser kranker Willensexaltation leidenden Mann, der sich in einem solchen Anfalle einen Hausfriedensbruch zu Schulden kommen liess. —

Schneider berichtet über die Zurechnungs-Fähigkeit eines an religiöser Manie leidenden Mannes, der geheilt im gesunden Zustande verschiedene verbrecherische Handlungen beging, nach der That jedoch wieder von der früheren Seelenstörung befallen wurde. —

Der Fall von *Hafner* betrifft den doppelten Vergiftungsversuch einer melancholischen jungen Frau an ihrem Manne und zuletzt an sich selbst. —

Bei *Falret* handelt es sich um die Zurechnungsfähigkeit eines durch Sinnestäuschungen psychisch alterirten Mannes, wo geschlechtliche Ausschweifungen, Onanie und habituelle Trunk-

sucht als die Ursachen der psychischen Erkrankung anzusehen sind. —

Der Fall von *Pontier* betrifft die Unzurechnungsfähigkeit einer schweren Melancholischen mit hysterischen Nervenleiden und Sinnestäuschungen. —

Schubert berichtet von einer geistig und körperlich gesunden Frau, die seit der Mittheilung von einem Selbstmorde durch Halsabschneiden bei einer sehr nahen Bekannten unausstehelich und auf das Qualvollste von dem Triebe verfolgt wurde, ihrem Kinde den Hals abzuschneiden. —

Mahnert spricht die Zurechnungsfähigkeit eines zwar in der Erziehung und Geistesbildung vernachlässigten und geschlechtlich durchaus unentwickelnden brandstiftenden 16 jährigen Mädchens aus. —

Die medizinische Facultät in Wien begutachtet einen von Monomania religiosa mit Gesichts- und Gehörestäuschungen befallenen Meuchelmörder. —

Der Fall von *Lange* betrifft einen an Hallucinationen und Illusionen leidenden Mann, der im raptus melancholicus eine Frau erschlagen hatte, und nach der That längere Zeit einen lichten Zwischenraum zeigte. —

Der Fall bei *Krauss* betrifft die Zurechnungsfähigkeit eines von habituellem Trübsinne befallenen Mannes, bei dem sich periodische Anfälle eines durch dieses Seelenleiden bedingten, durch dämonische Träume genährten und durch Beleidigungen und Tages-Illusionen präcipitirten Affects, mithin eines krankhaften Wuthzorns, einstellten. —

Im Falle von *Eggs* und *Dagonet* handelt es sich um die Zurechnungsfähigkeit eines 21 jährigen, 3 verschiedener Diebstähle angeklagten Mädchens, bei der sich Geistesstörung als die Folge früherlittener Kopfverletzung in der Form von Ueberschätzungsmonomanie nachweisen liess, während es sich im Falle von *Billod* um eine in Folge von Epilepsie eingetretene Geistesstörung mit periodischen Wuthanfällen und lichten Zwischenräumen bei einer 31 jährigen Frau handelt. —

Bericht

über die Leistungen

in der

Gesundheitspflege

von

Dr. BIRKMEYER in Nürnberg.

A. Hygieine privata.

1. Diätetik.

a. Zeitschriften.

Schat der gezondheid. Ein tydschrift onder redactie van Dr. *D. Lubach* en Dr. *L. J. Egeling*. Haarlem. C. Zwaardemaker.

In *Holland*, wo bis in die jüngsten Zeiten die Hygieinie so wenig cultivirt wurde, sucht man mit holländischem Ernste und Eifer das Versäumte nachzuholen. Während man in den Generalstaaten die Regierung mit feurigen freimüthigen Reden zu einer Reform des ganzen Medicinalwesens und zur Einführung und Handhabung einer den Bedürfnissen des Landes entsprechenden öffentlichen Gesundheitspflege drängt, strebt man durch Verbreitung hygieinischer Kenntnisse das Volk über die Nothwendigkeit und die Vortheile einer zeitgemässen Gesundheitspflege aufzuklären.

Die neugegründete Zeitschrift: „Schat der gezondheid" hat sich diese Aufgabe gestellt und sucht sie in einer Weise zu lösen, welche den besten Erfolg sichert. Die in den ersten Nummern gegebenen Aufsätze sind vortrefflich gehalten, verständlich für Gebildete aller Stände und angepasst für die individuellen, wie gesellschaftlichen Lebensverhältnisse.

b. Selbstständige Schriften.

Handbuch der Diätetik für Freunde der Gesundheit und des langen Lebens. Vom geh. Med.-Rathe und Prof. Dr. *Carl Wilh. Ideler*. 3. Aufl. Berlin. Trowitzsch u. Sohn.

Populäres Handbuch der Diätetik von Dr. *Theodor Wittmaack*. Mit 22 Illustr. zur Zimmergymnastik. Leipzig. Ernst Schäfer.

Lehrbuch der allgemeinen Aetiologie und Hygieine. Von Dr. *Eduard Reich*. Erlangen. Ferd. Enke.

Wittmaack, bekannt durch sein Handbuch der rationellen Therapie, nennt mit Unrecht sein Handbuch der Diätetik ein *populäres;* denn selbst den gebildeten Laien sind im Allgemeinen diejenigen naturwissenschaftlichen Kenntnisse und Begriffe nur wenig geläufig, welche zur Möglichkeit eines richtigen Verständnisses seiner sehr wissenschaftlich gehaltenen Schrift vorausgesetzt werden müssen. *W.* fasst ähnlich, wie *Ideler*, aus dessen Werke er verschiedene Stellen citirt, das Leben von einem Standpunkte auf, wie es eben nur einem auf der Höhe klassischer Bildung Stehenden möglich ist. Das Buch enthält in fünf Kapiteln eine grosse Anzahl vortrefflicher Abhandlungen aus dem Gebiete der Diätetik, deren blosse Anführung schon zu viel Raum einnehmen würde, weshalb Ref. nur einzelne hervorhebt, deren besondere Würdigung namentlich Aerzten zu empfehlen ist. Vor Allem dürfte auf die Abhandlungen über den Nachtheil der *zu frühzeitigen Geistesanstrengung* und *die*

Schädlichkeit der zu frühen Gefühls-Kultur hinzuweisen sein; in ersterer schildert er sehr wahr das arge Missverhältniss in der Education (warum nicht Erziehung? Refer.) und der Gesundheitspflege und in der anderen die zu frühe und übertriebene Kultur der allgemeinsten Poesie der Gefühle — der *Tonkunst.* Dass die jungen Geschöpfe unter dem Einflusse ihrer musikalischen Uebungen *leiblich* zurückspielen, dass sie bleich und angegriffen aussehen, und namentlich in hohem, ja oft in krankhaftem Grade reizbar sind, ist leicht zu begreifen, wenn man bedenkt, dass unter Allem, was das psychische Leben kräftig influenzirt, die Energie der Töne es ist, die sich durch das mächtigste Ergreifen der Innenwelt auszeichnet, und um so merkbarer, je grösser im einzelnen Falle Anlage und Disposition sind, und wenn man daneben berücksichtigt, dass das verhältnissmässig noch sehr zarte Nervensystem der jugendlichen Individuen keineswegs schon so gesicherte Wirkungsbahnen abgibt, dass auf ihnen ohne schädlichen Rückeinfluss auf den organischen Haushalt intensive Reize eine anhaltenden Auslösung entsprechender Reaction hervorrufen dürften. Es muss vielmehr die natürliche Folge der Ueberanspannung der Nerven eine baldige krankhafte Abspannung derselben sein, und diese führt, weil sie sich beständig erneuert, zu einer frühen Nervosität, die sich unabwendbar auf das spätere Leben fortsetzt, wenn nicht noch zeitig genug auf physischem Wege dem traurigen Erschlaffungszustande abgeholfen wird. Durch ungeeignete Lecture, vieles Musiciren, verbunden mit anhaltendem Sitzen, erlangen prädisponirte Mädchen eine vollkommene Virtuosität, aus jeder unbedeutenden Einwirkung, die sie unerwartet trifft, die heftigsten Erschütterungen des Innenlebens davon zu tragen, die sich bald durch Krämpfe, bald durch Ohnmachten zu erkennen geben. Statt die rege kindliche und jugendliche Phantasiethätigkeit wohlthätig zu umgrenzen, vom übermüthigen Fluge auf ideale Höhen abzuhalten und umgekehrt sie Objecten zuzulenken, welche wohl die Entstehung von nachhaltigen Gefühlen, aber nicht von überschwingenden und in tumultuarischem Drange sich selbst verwirrenden, sondern von leicht und natürlich mehrweniger intellectuel werdenden, überfüllt und erhitzt man sie durch eine Fluth von Ideen, welche als gesunde Lebensreize überhaupt nie zu betrachten sind, ganz bestimmt aber in diesem Alter als künstliche Reizmittel, nur die wunderlichsten Verschrobenheiten zu Tage fördern können. Aus dieser Quelle stammt die Klage über das so häufige excentrische und überspannte Wesen unserer heutigen jungen Mädchen, von denen manche nahe daran sind, nur im Unnatürlichen noch natürlich zu sein, und von dieser Quelle her schreibt sich ein grosser Theil jener Unzahl sogenannter nervöser Schwächen und Gebrechen, die allerdings Anfangs noch durch den starken Trieb der jugendlichen Vegetation versteckt gehalten werden können, dann aber um so auffälliger hervortreten, wenn die Ehe und die Erfüllung der weiblichen Bestimmung an die unterminirte physische Kraft Ansprüche macht.

Sehr wahr spricht sich *W.* über die frühzeitige Genusssucht aus. *Unsere Jugend will nicht lange Jugend sein;* sie fängt an zu geniessen, ehe noch eigentlich Fähigkeit zum Genusse vorhanden ist. Der frühzeitige verfeinerte Lebensgenuss ist das unabwendbar frühe Grab für alle Freuden späterer Tage, er ist ein Gift für das ganze fernere Dasein, wogegen es kein Antidotum gibt. Das Tanzen, Trinken, Rauchen und die Geschlechtstriebesbefriedigung (natürliche und unnatürliche) werden hier abgehandelt. Die Abhandlungen über die Hausmitteltherapie, über den Stoffwechsel, über die Lebensreize, über die gesundheitsgemässe Einrichtung der Wohnungen, das häusliche Klima während der verschiedenen Jahreszeiten, über die Bekleidung und die Mode, und noch viele andere sind sehr beherzigenswerth. *W.* ist, wie *Ideler,* ein grosser Verehrer der *Gymnastik, welche er das vornehmste Verjüngungsmittel des Geistes und Leibes* für die Einzelnen und das ganze Geschlecht nennt. Im sechsten Kapitel gibt *W.* eine ausführliche, durch in den Text eingeschaltete Abbildungen anschaulich gemachte, Anleitung zur Zimmer-Gymnastik und in einem Anhange schildert er, als Wink für Auswanderer und bereits Angesiedelte, Amerika in klimatologisch-diätetischer Beziehung. *W.*'s Schrift ist für den Arzt ebenso interessant, wie für den Laien. —

Ideler's Schrift hat die dritte Auflage erlebt; da bereits die früheren Auflagen im Jahresberichte ausführlich besprochen worden sind, und die neueste Auflage im Ganzen von den früheren sich wenig unterscheidet, so dürfte eine wiederholte Besprechung überflüssig sein. Aber Refer. kann sich nicht versagen, seine aufrichtigste Freude auszusprechen, dass eine *dritte* Auflage dieser gediegenen Schrift nothwendig geworden ist. —

Zwischen Aetiologie und Hygieine findet eine innige Wechselwirkung, ein mächtiges Ineinandergreifen statt. Sie sind die Grundfesten der praktischen Heilkunde und der Staats-Arznei-Wissenschaft, sie belehren uns über die Erhaltung des Wohles des Einzelwesens, wie ganzer Völkerschaften, die Bekanntschaft mit ihnen macht den Menschen erst zum Menschen, sie wahrt ihn von gemeinen Affecten und Leidenschaften und von all' den Einflüssen, die sein somatisches und psychisch-moralisches Ich ver-

nichten, sie beschützt ihn endlich vor Uebung jener elenden Ascetik, der in einer nicht allzu fernen Zeit (vieler Orten noch heut zu Tage) die Opfer zu Tausenden gefallen sind, sie mildert Pandemieen und sporadische Krankheiten, erhält das schätzbarste Gut, die Gesundheit, verlängert das Leben und trägt so zur Entstehung gesunder Nachkommen bei. Ihr Nutzen ist ein ungeheurer, und beide Wissenschaften werden es sein, die, dereinst die harten Köpfe der jetzt nur halb oder wenig civilisirten Nationen durchdrungen, die Menschen bestimmen werden, die bleiernen Ketten der Thorheit und des Aberglaubens abzuschütteln und als *freie* Weltbürger ihr somatisch-günstiges Wohl zu begründen. Schon in den Schulen soll an der Stelle eines vielstündigen Religionsunterrichtes, von dem die Jugend ohnehin wenig Genuss hat „die Unterweisung in jenen Doctrinen beginnen." Der Clerus, namentlich aber die elende Bande der Jesuiten, ist als zur Leitung der Erziehung der Kinder für untauglich zu erkennen; diese Leitung ist einer Medicinal-Centralbehörde, deren Mitglieder sämmtlich der Erziehungskunde im obigen Sinne und der Hygieine mächtig sind, zu überlassen. Diese wenigen Citate, welchen wir noch verschiedene ähnliche beifügen könnten, werden genügen, den Standpunkt anzudeuten, von welchem aus *Reich* sein Werk bearbeitete. Refer. kann nur bedauern, dass *R.* durch seine animosen Expectorationen, welche unbeschadet des Inhaltes füglich wegbleiben oder schonender angegeben werden konnten, der Weiterverbreitung des sonst so geistreichen reichhaltigen und anziehenden Buches geschadet hat. Hätte er dasselbe blos für *Aerzte* geschrieben, so wäre es sicherlich niemals einer gerichtlichen Verfolgung verfallen; da aber auch *„alle Gebildete* davon Gebrauch machen sollen," so kann man sich über diese Verfolgung in Bayern, *wo es erschienen ist,* gerade nicht wundern. —

2. Nahrungsmittellehre.

Die Lehre von den Nahrungsmitteln. Von ***Ferd. Artmann***, Hauptmann im k. k. österr. Geniestabe und Professor an der k. k. Genie-Akademie zu Klosterbruck. Prag. Carl Bollmann.

Nachdem *Artmann* in der Einleitung die chemischen Grundbegriffe, in so weit sie sich auf die Nahrungsmittellehre beziehen, kurz angedeutet, über die allgemeinen Pflanzen- und Thierstoffe, deren Verbindungen und Alterationen in allgemeinen Umrissen gesprochen und das Princip der Erhaltung der Kraft praktisch entwickelt hat, geht er zu der Lehre von der Ernährung über. Das thierische Leben ist an die Zerstörung und gleichzeitige Neubildung des Organismus geknüpft, und in der Harmonie, die zwischen beiden Processen obwaltet, besteht die Gesundheit. Als Vermittler dieser im engsten Wechselverbande stehenden Processe dient das Blut, welches in alle Körpertheile sich verbreitend überall die Ernährung vermittelt und gleichzeitig sich mit den in denselben erzeugten Rückbildungsprodukten beladet. Letztere werden von dem Blute an den verschiedenen Stellen der Blutbahn abgesetzt und in verschiedener Weise ausgeschieden. Diejenigen Stoffe, welche den hiedurch bewirkten Verlust wieder ersetzen und zur Neubildung des Organismus beitragen, sind die *Nahrungsstoffe,* und die Substanzen, welche diese Stoffe enthalten, sind die *Nahrungsmittel.* Die Kenntniss derselben verdanken wir der *Erfahrung,* und es wäre auch jetzt noch die *Wissenschaft* unfähig, anders als auf diesem Wege zu entscheiden, ob ein Körper als Nahrungsmittel dienen könne oder nicht. Unter allen Nahrungsstoffen nehmen die Proteinverbindungen den ersten Rang ein; ohne diese keine Muskel-, keine Nerventhätigkeit, kein thierisches Leben. Für sich allein sind sie jedoch völlig ungenügend, das Leben zu erhalten, selbst wenn ihnen die nöthigen Salze zugesetzt würden. Letztere spielen bei der Ernährung eine Hauptrolle, was wir schon daraus entnehmen müssen, dass die meisten thierischen Gewebe und Flüssigkeiten sich durch einen ziemlich constanten Gehalt an Salzen charakterisiren; allein durch den Genuss von anorganischen Nahrungsstoffen oder Salzen könnte gleichwohl das Leben nicht erhalten werden. Unter der Gruppe: *Accessorische Nahrungsstoffe* fasst *A.* jene Stoffe zusammen, die 1. im Stande sind, einen von den Nahrungsstoffen aus einer der drei Klassen — Proteinverbindungen, Fette, Carbohydrate — zu ersetzen und daher, strenge genommen, zu denselben gezählt werden sollten. 2. Jene Körper, welche den Verbrauch eines der nothwendigen Nahrungsstoffe dadurch verringern, dass sie geeignet sind, die Functionen derselben im Organismus theilweise zu übernehmen. 3. Können jene Körper hierher gezählt werden, die als Nahrungsstoffe vollkommen in den Hintergrund treten, in Folge von Nebenwirkungen jedoch, die ihrem Genusse auf dem Fusse folgen, sich eine so allgemeine Verbreitung verschafft haben, dass sie aus der Liste der eigentlichen Arzneien gestrichen werden müssen, zu denen sie ihrer Natur nach gezählt werden sollten. Der *Branntwein* erzeugt durch seine reizende Wirkung auf das Nervensystem und die Steigerung der Thätigkeit des Gefässsystems Aufregung und Wärmegefühl. Da er jedoch gleichzeitig den Stoffwechsel verlangsamt und den Umsatz der Gewebebestandtheile behindert, so macht er auch nur eine verringerte Zufuhr von Nahrungsmitteln nöthig, und wirkt so als ein Sparmittel; in Folge dessen es ungerecht wäre, die Armen des-

selben zu berauben. Von dem letzten Gesichtspunkte aber allein betrachtet, muss sein Gebrauch entschieden verdammt werden, da ein verringerter Bedarf an Nahrungsmitteln auch eine verringerte Lebensthätigkeit nach sich zieht, in Folge dessen der Mensch sowohl als physisches als auch geistiges Wesen zu einer niederen Stufe herabsteigt. Dagegen kann er wegen seiner reizenden Wirkung auf das Nervensystem und die Herzthätigkeit in vielen Fällen eine sehr entsprechende Wirkung finden. Ungewöhnlich grosse Anstrengungen lassen sich nicht durch Nahrungsmittel vollkommen und schnell compensiren, da die Verdauungsthätigkeit durch die allgemeine Ermüdung herabgedrückt wird; es wird daher in diesem Falle ein Nervenreiz (Innervation) nicht blos momentan das Gefühl der Mattigkeit verscheuchen, sondern mittelbar auch eine Steigerung der körperlichen Kräfte bezwecken, indem die Verdauung gehoben wird. *Bier* und *Wein* unterscheiden sich dadurch von den gebrannten Wassern, dass dieselben in Folge der neben dem Alkohol enthaltenen Körper auch theilweise im Stande sind, die Funktion eines Nahrungsmittels zu übernehmen. Im Allgemeinen gilt jedoch von ihnen dasselbe, was vom Branntwein gesagt wurde, und es ist der Gebrauch derselben auch nur auf Ausnahmsfälle zu beschränken. Aus demselben Gesichtspunkte, wie die geistigen Getränke, müssen auch *Kaffee* und *Thee* beurtheilt werden, da ihre Wirkungen auf den Körper Vieles mit jenen der geistigen Getränke gemein haben. So wie diese vermindern sie den Stoffwechsel, verscheuchen das Gefühl des Hungers und der Mattigkeit; sie unterscheiden sich nur in der Art, wie sie die Gehirn- und die allgemeine Nerventhätigkeit erhöhen, da sie vorzüglich die Verstandesthätigkeit des Gehirns steigern, während sich die Wirkung der geistigen Getränke mehr auf eine Steigerung der Phantasie beschränkt; auch üben sie auf den übrigen Körper eine mehr beruhigende Wirkung aus, während die geistigen Getränke eine allgemeine Erregung hervorrufen. *A.* verwirft einen mässigen Genuss von Thee und Kaffee nicht, spricht aber ein unbedingtes Verdammungsurtheil aus gegen die Gewohnheit, sich häufig mit solchen Getränken zu reizen. Dieser Gewohnheit verdanken wir unsere nervösen Männer und die Vapeurs der Frauen. — Bei der *Auswahl* der *Nahrungsmittel* gelte als Hauptgrundsatz, dass dieselben nicht blos dazu dienen sollen, das Leben zu erhalten, sondern auch dem Menschen die Möglichkeit der höchsten Ausbildung seiner physischen und geistigen Kräfte zu gewähren. In einem passend gewählten Nahrungsmittel müssen sowohl Fette wie Carbohydrate, Proteinverbindungen und Salze enthalten sein. Die Anforderung leichter Verdaulichkeit erstreckt sich nicht auf die ganze Menge der Nahrungsmittel, da es immer einen Vortheil bietet, leicht verdauliche Nahrungsmittel mit schwer verdaulichen zu mischen, um den Aufenthalt derselben im Verdauungskanale zu verzögern und so dieselben besser ausnutzen zu können. Ebenso erstreckt sich diese Forderung nicht so weit, um vollkommen blutähnliche Stoffe für die besten zu halten, da als oberste Forderung bei der Auswahl von Nahrungsmitteln die Verschiedenheit zu betrachten ist. Menschenblut wäre für den Menschen eine schlechte Nahrung, da der Genuss eines Nahrungsmittels, welches nicht mehr oder nur wenig verändert zu werden braucht, um selbst wieder zu Blut zu werden, eine Quelle von Lebensthätigkeit ausschliesst, die nicht genug geschätzt werden kann. Ein Nahrungsmittel, welches den Verdauungsorganen einen zu geringen Widerstand entgegen setzt, kann eben so gefährlich werden, als eines, welches dieselben zu keiner Kraftentwicklung veranlasst. — Der Mensch ist von der Natur zum Genusse einer gemischten Nahrung — aus dem Pflanzen- und Thierreiche — angewiesen. Die *Kartoffeln* möchte *A.*, insoferne sie fast die *alleinige* Nahrung der Armen ausmachen, verbannt und durch etwas Besseres ersetzt sehen. Für die zur Nothwendigkeit erhobene Verschiedenheit der Nahrungsmittel haben wir ausser der Combination zwischen denselben, die an manchen Orten und zu gewissen Zeiten eine beschränkte wäre, noch ein anderes Mittel, dieselbe zu erreichen, und zwar in der Kochkunst. Der Instinkt hat uns längst zu einer der Nothwendigkeit entsprechenden Wahl der Nahrungsmittel hingeführt. Unbewusst der Gesetzmässigkeit begehrt schon unser *Geschmak* als Beigabe zu Nahrungsmitteln, die wenig Fett enthalten, fettige Zusätze; wir geniessen Brod, Erdäpfel, Reis, Hülsenfrüchte lieber, wenn sie mit Fett zubereitet sind, und ein sehr fettes Fleisch befriedigt wieder mehr unsern Gaumen, wenn wir es gleichzeitig mit stärkemehlhaltigen Körpern geniessen können. Ueberhaupt gebührt dem Geschmacke, der weder durch Krankheit, noch durch Genussucht eine Verrückung oder besondere Richtung erlangt hat, mehr Berücksichtigung, als man demselben gewöhnlich einräumte. Wer die Nahrungsmittellehre derart pedantisch auffasst, dass er Alles damit gethan zu haben glaubt, wenn er in seiner Nahrung die nöthige Menge Proteinkörper, Fette Carbohydrate und Salze erhält, der hat principiell nicht aufgefasst, was der Nutzen der Naturwissenschaften ihrem Wesen nach nur sein kann. Man verachte demnach nie die Lehren, welche im Gebiete der Nahrungsmittellehre durch die *Erfahrung* geboten werden, und bekümmere sich angelegentlichst in jedem Lande nach der Lebensweise, wie sie von dem Mittelstande, der weder durch Genuss abgestumpft, noch durch Mangel ent-

kräftet ist, gepflogen wird; so wird man sich goldene Lehren alstrahiren können, deren Nichtachtung schon vielen wissenschaftlichen Pedanten oder Ignoranten übel bekommen ist. — In den Kapiteln, welche von dem Werthe, der Zusammensetzung und der Menge der Nahrungsstoffe handeln, begegnen wir vielen Mittheilungen, die bereits in den bisherigen Referaten, aus den Quellen geschöpft, wiedergegeben worden sind. Ueberhaupt hat *A.* die Schriften *Payen*'s, *Donné*'s, *Donders*'s, *Mulder*'s, *Moleschott*'s, *Liebig*'s vielfach citirt und ihre Erfahrungen und Ansichten mit seinen reichen eigenen sehr logisch und praktisch verschmolzen. Für Militärärzte interessant sind die Kapitel über die Ernährung und Verpflegung des Soldaten in Oesterreich und anderen Staaten. In dem Kapitel über die *Luft*, als anorganisches Nahrungsmittel, handelt *A.* die *Ventilation* und *Desinfection* der Luft ab, und in dem Kapitel über das *Wasser* bespricht er die verschiedenen Methoden des Reinigens und Desinficirens desselben. *A*'s. Schrift ist vom Standpunkte der neuesten Forschungen und Erfahrungen verfasst, sehr praktisch gehalten und desshalb praktischen Aerzten sehr willkommen.

3. Beleuchtung in Privatwohnungen.

Trattato die igiene privata; del Prof. *Francesco Chiapelli.* Le Sperimentale. Nr. 9. 10.

Chiapelli bespricht den Einfluss der kalten und trockenen, sowie der heissen und trockenen und der heissen und feuchten Luft, den Wechsel der Temperatur und die Wirkungen der chemischen Eigenschaften der Luft und zwar derjenigen der durch das Ausathmen und Ausdünsten von thierischen und vegetabilischen Körpern und Stoffen verdorbenen Luft in Zimmern, sowie derjenigen, welche durch die Verbrennung, Beleuchtung und spirituösen Gährung verunreinigt wird. Bezüglich der Beleuchtung ist diejenige mit Wachskerzen derjenigen mit Talglichtern vorzuziehen, indem durch die Verbrennung der ersteren die Luft nicht so sehr verändert wird, wie durch Talglichter; bei Wachslichtern ist die Verbrennung eine vollständigere, die flüchtigen Produkte sind weniger scharf, und die zurückbleibenden Kohlenstoffverbindungen sind geringer. Die schlechteste Beleuchtungsart in geschlossenen Räumen ist die mit Gas, weil durch sie eine grosse Menge schädlicher Dünste verbreitet wird, und ein Entweichen des Gases Explosion und Erstickung bewirken kann, weshalb bei dem geringsten Geruche nach Gas jeder brennende Körper aus dem Zimmer zu entfernen ist. Der chemische Process der weingeistigen Gährung entwickelt nur kohlensaures Gas, jedoch in weit grösserem Maasse als dies bei Verbrennungen der Fall ist. Ein gehöriger Luftzug ist hier vor Allem nöthig. Sollte derselbe nicht wohl angebracht werden können, so lässt er sich für einige Zeit durch Kalkhydrat ersetzen, welches hinreicht, die auf enge Räume beschränkte Luft, wie in Schiffen, in Kranken- und in Schlafzimmern, zu reinigen. —

B. Hygieine publica.

I. Allgemeiner Theil.

1. Medicinalwesen.

Staatsärztliche Zustände Frankreich's. Ueber die vorzüglichsten Gegenstände der öffentlichen Hygieine und deren Handhabung im Departement des Oberrheines mit vergleichendem Rückblicke auf Deutschland's öffentliche Gesundheits- und Krankenpflege. Von Dr. *Ph. J. Wernert.* Ver. deutsche Zeitschr. f. d. St.-A.-K. XI. Bd. 1. 2. H.

Die Medicinalstatistik in ihrer Beziehung und Anwendung auf innere Staats-Verwaltung. Von Dr. *Peter Menges* zu Obertiefenbach in Nassau. *Henke*'s Zeitschr. f. d. St.-A.-K. 4. H.

Die neuen Reformbestrebungen im nassau'schen Medic.-Wesen, angeregt in der Ständeversammlung des Jahres 1856. Vom Obermedicinalrathe Dr. *Vogler* in Wiesbaden. Ebendas.

Das preussische Medicinalwesen. Aus amtlichen Quellen dargestellt von Dr. *Wilh. Horn*, geh. Medicinal- und vortragendem Rathe im k. Ministerium der geistlichen Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten. 2 Thle. Berlin. 1851. 1858. Aug. Hirschwald.

Erörterung einiger Fragen aus dem Gebiete der Medic.-Polizei. Von Dr. *Löhr* in Burgsinn. *Henke*'s Zeitschr f. d. St.-A.-K. 3. H.

Weiterer Bericht über den Unterricht in der Staats-Arznei-Kunde auf der Kasan'schen Universität von Prof. Dr. *Bloefeld.* Ebendas.

Die Lectüre von *Tormay*'s statistischen Mittheilungen über Pesth veranlasst *Menges* zu allgemeinen Betrachtungen über die Wichtigkeit der Medicinalstatistik. Die Hygieine nebst der medicinischen Statistik tritt täglich mehr und mehr in die innigsten Beziehungen zu den verschiedenen Zweigen des staatswissenschaftlichen und staatswirthschaftlichen Organismus und man erkennt auch von Seiten der Staatsmänner immer mehr ihren mächtigen Einfluss auf die Staatsverwaltung an. Diese Anerkennung ist schon darum eine verdienste, weil in der heutigen Hygieinik gleichsam die Macht der ärztlichen Kunst liegt, während man Jahrhunderte lang ihre Macht in der pharmaceutischen Behandlung Kranker wähnte und mit Wohlbehagen diese Art Heiligenschein zu wahren suchte. Der Arzt entfaltet seine grösste Wirksamkeit als Hygieiniker, nicht als Therapeut, und die wissenschaftliche Wahrheit weist es mit überzeugenden Zahlen nach, dass der Erfolg des besten

Therapeuten weit zurück steht gegen den Nutzen, welchen eine umsichtige Hygieinik spendet. Sie findet in dem Kranksein nur das Product meist vielfacher und verschlungener schädlicher Potenzen, deren Beseitigung grösstentheils in der Macht des Menschen liegt; sie sieht ebenso in dem Gesundsein das Product anderartiger Einflüsse, die ebenfalls meistentheils durch die Menschen geschaffen, erhalten und verbessert werden können. Letztere Verhältnisse zu schaffen, ist die positive Aufgabe des Hygieinikers, und durch deren praktische Lösung wirkt er gewissermassen im Grossen auf die Gesundheit der Menschen und nützt hier durch die Cooperation unendlich mehr, als der Therapeut, welcher so zu sagen im Kleinen agirt, oder das Kranksein des Einzelnen zu heben sucht. Nichts desto weniger weisen ihm noch alle Medicinalverfassungen die vorwaltende Thätigkeit als Receptschreiber an (eigentlich ist es doch wohl das die Wichtigkeit der Hygieine nicht erkennende oder nicht anerkennende Publikum, welches vom Arzte lieber ein Recept als einen guten diätetischen Rath haben will! Ref.) und verschliessen ihm eine Wirksamkeit, in der er unendlich mehr leisten kann. Diesen Widerspruch zwischen der praktischen Heilkunde der Neuzeit und dem Medicinalverwaltungswesen, zwischen dem, was der Arzt leisten soll oder nicht kann, und dem, was er leisten kann, aber keine Gelegenheit hat, auszuüben, dieser Widerspruch kann, ohne Nachtheil für den Staat und die praktische Heilkunde nicht länger fortbestehen, und Sache des Staates ist es, hier einzulenken und durch sein Medicinalverfassungswesen dem ärztlichen Stande eine natürlichere Stellung anzuweisen. Es ist vorzugsweise die Stellung eines Hygieinikers, der als ärztlicher Statistiker, als eigentlicher Sanitätsbeamter und als ärztlicher Familienrath die öffentliche und private Gesundheitspflege auszuüben hat. Hierin scheint Oesterreich den übrigen Staaten vorangehen zu wollen. *M.* scheint nicht zu wissen, dass in Preussen und Bayern schon seit Jahren der „officiellen Hygieinik“ und der medicinischen Statistik von Oben herab die grösste Aufmerksamkeit gewidmet wird, und dass sich beamtete und Privatärzte mit dem grössten Eifer jenen Zweigen der ärztlichen Wissenschaft hingeben. Ist einmal das Publikum für die Hygieine empfänglicher geworden, was durch die immer zahlreicher erscheinenden Bücher und Zeitschriften sicher in nächster Zukunft erzielt sein dürfte, dann werden auch die Aerzte zu einer erfolgreicheren Wirksamkeit und zu einer Stellung gelangen, wie sie *M.* in edler Begeisterung anstrebt. Referent.

Diese Begeisterung verdient um so grössere Anerkennung, als die finanziellen Verhältnisse der Nassauischen Aerzte, namentlich auf dem Lande, nicht der Art sind, dass sie sich mit gutem freudigem Muthe ihrem Berufe hingeben können. Neue Belege hierzu liefert der Herr Obermedicinalrath Dr. *Vogler* in oben angeführtem Aufsatze. —

Horn's Werk liefert den schönsten und unzweideutigsten Beweis, in welch' guten Händen die Leitung des Preussischen Medicinalwesens liegt, und auf welche würdige Weise die hohe Aufgabe desselben zu lösen von den Männern gestrebt wird, welche an der Spitze stehen. Mit seltener Umsicht und genauester Sachkenntniss behandelt *H.* die einzelnen Materien, hebt namentlich alle jene Verordnungen hervor, welche für die Jetztzeit Werth und Bedeutung haben, und spricht sich in geistvoller Weise über die Fortschritte der Cultur und Industrie, sowie über die öffentlichen und privaten Wohlthätigthätigkeitsanstalten und Vereine aus, in so weit dieselben in das Bereich der Medicinal- und Sanitätspolizei gehören. Das Werk ist nicht blos eine gut angelegte Sammlung von Verordnungen und Erlassen, sondern eine geistige Durcharbeitung des ganzen Medicinalwesens, wie es ist und sein soll. —

Wenn man die staatsärztlichen Zustände im Departement des Oberrheines mit denen in Paris oder mit dem preussischen Stande des Medicinalwesens vergleicht, so erstaunt man, wie stiefmütterlich jenes Departement behandelt wird. Zwar fehlt es nicht an Anstalten und Anordnungen zu Gunsten der öffentlichen Gesundheitspflege, allein die Einrichtung der ersteren und die Handhabung der letzteren ist der Art, dass von denselben nicht die Vortheile erzielt werden, welche aus derselben erzielt werden könnten und sollten.

In Frankreich wächst die Masse armer schwangerer Ehefrauen mit jedem Jahre, und mit ihr das Bedürfniss öffentlicher Gebäranstalten; denn offenbar tragen Schwangerschaft, Geburt- und Stillungsperiode sehr Vieles zu dem bedeutenden Mortalitätsverhältnisse der Frauen, besonders der armen, bei. Im oberrheinischen Departement besteht eine *öffentliche Gebäranstalt*, welche uneheliche und besonders eheliche Schwangere aufnimmt und zugleich als Unterrichtsanstalt für die Hebammen des Departements dient; sie ist mit dem Bürgerkrankenhaus in Colmar verbunden. Ausserdem werden in den grossen Krankenhäusern in Mühlhausen, Altkirch und Belfort Schwangere, welche ihrer Entbindung nahe sind, aufgenommen. Zu tadeln ist das Missverhältniss der Säle zur Anzahl der Schwangeren und Neuentbundenen, die unzweckmässige Lüftung und Heizung, sowie das Untereinanderwohnen der Schwangeren und Entbundenen, was Letzteren natürlich nicht

zusagen kann. — Im ganzen Departement ist nur *ein Waisenhaus*, und zwar in Colmar. Die baulichen Einrichtungen, sowie die Verwaltung der Anstalt lassen viel zu wünschen übrig. Die Pflege der Kinder ist den barmherzigen Schwestern anvertraut, die jedoch über das künftige Seelenheil das irdische Körperheil zu sehr vernachlässigen, namentlich bezüglich des Genusses der frischen Luft. — Die mit Recht als eine wahre Last für den Staat betrachteten *Findelhäuser* kosten in Frankreich enorme Summen, durchschnittlich in einem Jahre 10 Millionen Fr.; Paris allein zahlt jährlich für sein Findelhaus 1½ Millionen. In Colmar besteht ein Hospiz zur Aufnahme der Findelkinder mit einer Bevölkerung von 1227 Kindern. Diese werden bis zum 6. Lebensjahre ausserhalb der Anstalt in Kost und Pflege gegeben; von da bis zum 12. Lebensjahre kommen sie zu Landleuten oder Handwerksleuten, damit sie allmälig sich an die Arbeit gewöhnen, dann in die Fahne oder zu Herrschaften als Dienstboten. Nur Kranke und Krüppelhafte bleiben im Hospiz. Bis zur Volljährigkeit bleiben sie sämmtlich unter Vormundschaft der Verwaltung und werden von 6 zu 6 Monaten von einem eigenen Inspektor besucht und überwacht. Von den Kindern unter 12 Jahren sterben jährlich 4,57%, wovon das erste Kindesalter den grössten Antheil liefert. — *Kleinkinderbewahranstalten* und *Krippen* gibt es nur in den grossen Fabrikstädten; diejenigen in Mühlhausen und Colmar sind musterhaft. — Im Departement gibt es weder *Unterrichts- noch Versorgungsanstalten für Blinde und Taubstumme*, obgleich deren Anzahl, zumal in den Gemeinden längs des Rheines, nicht unbeträchtlich ist; es ist von 100 Einwohner Einer taubstnmm. Seit 1836 besteht in Colmar ein Privat-Taubstummen-Institut, in welchem die Departementsverwaltung einige Freiplätze unterhält. — Die *Irren* werden grösstentheils zu Hause gehalten und behandelt, die ärmeren nach der Irrenanstalt des niederrheinischen Departements, nach Stephansfeld, gebracht. Die Cretinen werden nicht in den Krankenhäusern und Hospitälern unterhalten. — Obgleich durch das Gesetz die Einrichtung von eigentlichen *Armenhäusern* — maisons de réfuge — geboten ist, so werden doch die siechenden, presshaften und greisen Armen nur in den Krankenhäusern untergebracht; die übrigen überlässt man sich selbst und der Wohlthätigkeit Anderer. Dagegen gibt es zur Unterstützung der Hausarmen *Wohlthätigkeitsbureaus*. Ausserdem bestehen in den grösseren Städten Wohlthätigkeits-Vereine: in Colmar die Gesellschaft zur Ausrottung des Bettels und der Verein des hl. Vincenz von Paula der seinen Mittelpunkt in Paris hat. Blos aus Gebetteltem unterhält die Gesellschaft der kleinen Schwestern nächst Colmar ein Armenhaus. In dieser Stadt besteht ferner ein Kranken- und Sterbeverein zur Unterstützung bei Krankheiten im Alter und zur Bestreitung der Beerdigungskosten. Auch sind in Colmar und Mühlhausen *Arbeitsstuben* — ouvroirs — eröffnet; um in geeigneten Fällen armen Arbeitslosen Beschäftigung zu verschaffen. —

Künstliche Mineralwasser- und Trinkanstalten, russische Dampfbäder, Wasserheilanstalten und Institute für Orthopädie und Heilgymnastik sind im Oberelsasse nicht zu finden.

Die *Straf-Anstalten* — habitations pénitentiaires — in Frankreich sind theils Gemeinde-Gefängnisse — Maisons de police mnnicipale — Zuchtpolizei- uud Arrestanten-Häuser für die Schwurgerichte, theils die Central-, Zucht-, Besserungs- und Straf-Anstalten. Ein solches für mehrere Departements bestimmtes Gefängniss befindet sich in Ensisheim, das 1500 männliche Sträflinge der verschiedensten Gattung beherbergt. Obgleich die bis jetzt vorgenommenen Veränderungen an zwei Millionen Francs kosteten, so entspricht doch die Anstalt ihrem Zwecke uicht vollkommen. Die Säle, Werkstätten und Hausgänge lassen bezüglich Raum, Lüftung und Heizung Vieles zu wünschen übrig. Die Verpflegung und Verköstigung der Detinirten ist gut. Ihre Beschäftigung besteht in Baumwollenspinnerei, Weberei und Hutmacherei. Wie bei den meisten überfüllten Strafanstalten, so kommen auch in Ensisheim die Sträflinge nur noch mehr demoralisirt aus der Anstalt wieder heraus.

Die hier vorkommenden Krankheiten haben einen eigenthümlichen, von Anämie und Adynamie zeugenden Charakter, sind mehr chronischer als acuter Art und bestehen meist in Atrophie und Tuberkulosis, woran die Hälfte aller Kranken stirbt. Auch psychische Krankheiten sind sehr häufig; Selbstmorde kommen in schreckenerregender Menge vor. —

In Frankreich ist es Gesetz, dass die Leichen nur 24 Stunden aufbewahrt zu werden brauchen, ein Zeitraum, der gewiss in vielen Fällen gar zu kurz ist. Eine eigentliche Todtenschau existirt im Departement des Oberrheines gar nicht. Erst seit wenigen Jahren wird vom Ministerium verlangt, dass am Schlusse des Jahres in jeder Gemeinde des Reiches ein Verzeichniss der Verstorbenen mit Angabe der Krankheiten gemacht und der Verwaltung eingereicht wird. Da bei Weitem der grösste Theil der Verstorbenen auf dem Lande von Hebammen, Quacksalbern und Schäfern u. s. w. behandelt wird, so soll der Maire bei den Nachbarsleuten sich über die Krankheit erkundigen, wodurch natürlich eine genaue Todtenstatistik unmöglich wird. Selbst Aerzten, die nach dem Tode dem Maire den Namen der Krankheit schriftlich übergeben sollen, genügen selten dieser Forderung. —

Bezüglich der *Todtenbestattung* bestehen noch viele schädliche Gebräuche und Missbräuche. Die Verstorbenen werden in Dörfern und kleineren Städten immer getragen, und unmittelbar hinter der Bahre gehen die Geistlichen und nächsten Anverwandten. Da das Holz in dieser Gegend sehr theuer ist, so wird häufig sehr schlechtes zur Verfertigung der Särge verwendet, überdies sind diese in der Regel so schlecht verpicht, dass die hinterdrein Gehenden oft dem übelsten Leichengeruche, ja selbst der Besudelung durch ansteckende Jauche ausgesetzt sind. Obgleich nach einem früheren Gesetze die Begräbnissplätze gegen Norden und wenigstens 35—40 Métr. vom Orte entfernt und möglichst auf einem erhabenen Platze angelegt, ferner mit einer Umfangsmauer von wenigstens 2 Métr. Höhe umgeben, und fünfmal so gross sein sollen, als der Raum für die jährlichen Begräbnisse beträgt, so befinden sich doch noch viele Begräbnissplätze mitten in den Dörfern und enthalten zu wenig Raum, als dass ein strenger Turnus eingehalten werden könnte. Ebenso sind viele Pfarrwohnungen so nahe an die Friedhöfe gebaut, dass die sich daselbst entwickelnden Dünste den Bewohnern nachtheilig werden müssen. Die Gräber müssen 1^m 5 decim. = 3 F. 7 Z. bis 2 Métr. tief und 0^m 3—8 decim. breit, und eines vom andern wenigstens 0^m 3—4 decim. seitlich ab und o^m 5 decim. am Kopf- und Fussende entfernt sein. Einer jeden Leiche soll ein besonderes Grab zu Theil werden. Ein verlassener Begräbnissplatz darf vor den ersten fünf Jahren zu etwas Anderem nicht verwendet und ohne besondere Erlaubniss nicht überbaut werden. —

Auch die so leicht Nachtheile bringenden *Todtengastmahle* sind in den kleinern Städten des Elsasses noch gebräuchlich. —

Aus diesen Mittheilungen dürfte ersichtlich sein, dass, während sich in Paris die Thätigkeit der Hygieine mit wahrer Ueberschwänglichkeit über alle öffentlichen und privaten Zustände verbreitet, das Sanitätswesen des niederrheinischen Departement noch sehr Vieles zu wünschen lässt. — Refer.

Die Medicinalpolizei ist zwar ein obligater Gegenstand auf der Universität, jedoch in praxi wird sie nicht immer so gehandhabt, wie es sich gebührt, was namentlich der Arzt auf dem Lande nur zu oft erfährt. *Löhr* hält es deshalb für nothwendig, dass schon auf der Universität die ganze gerichtsärztliche Medicin praktischer betrieben werde, und zwar durch Errichtung von gerichtsärztlichen Kliniken. Um den als richtig und erspriesslich anerkannten Grundsätzen Geltung zu verschaffen und dieselben wirksam in's Leben treten zu lassen, bedarf es lebendiger Organe. Dass diese Organe in hinreichender Anzahl vorhanden seien, ist Sache der Regierung; es sollen daher Physikate zweiter Klasse errichtet, oder Assistenzärzte zu den bestehenden Physikaten ernannt werden, welche über Alles die Medicinalpolizei Betreffende in ihrem Bezirke zu wachen hätten. Es wäre dies eine passende Uebergangsschule zum späteren Sanitätsbeamten, und käme der praktische Arzt dem Publikum gegenüber in eine würdevolle Stellung (? Refer.). Es würde dadurch am Besten der Unwissenheit des Landvolkes gesteuert, welches ein Haupthinderniss erfolgreicher ärztlicher Wirksamkeit ist und die Pfuschereien so sehr begünstigt. —

Nach *Bloefeld* sind bei der Würdigung des Unterrichtes in der Staats-Arzneikunde hauptsächlich zwei Dinge in Betracht zu ziehen. 1) Das Wesen ihrer Lehre, und 2) die Gliederung ihrer einzelnen Theile zu einem abgeschlossenen Ganzen. Die Staats-Arzneikunde umfasst jenen weiteren Kreis von Kenntnissen und technischen Fertigkeiten aus dem Bereiche der naturhistorischen und medicinischen Lehrfächer, welche bestimmten Zwecken der Staats-Regierung dienen, insoferne sich diese auf das ganze Civil-Medicinalwesen des Staates beziehen.

Da diese Wissenschaft eine so ausserordentliche wichtige und zugleich ausgedehnte ist, so ist es nothwendig, dass als Lehrer derselben an Universitäten nur Männer angestellt werden, welche durch eine gründliche, möglichst allgemeine ärztliche Bildung und durch eine längere Verwaltung staatsärztlicher Stellen hierzu befähigt erscheinen. Die Vorträge an der Universität in Kasan über die Staats-Arzneikunde zerfallen in folgende Branchen:

1) *Medicinische Polizei* mit den Unterabtheilungen,

a) medicinische Gesetzkunde,

b) Hygieine und Volksdiätetik,

c) allgemeine Krankenpflege.

Letztere hat ebenfalls zwei Sparten:

α. Im ersten Semester wird den Studirenden nach Besprechung des Hospitalwesens und der Wirksamkeit der Collegen, der allgemeinen Fürsorge, sowie der Krankenpflege in öffentlichen Heil- und Verpflegungs-Anstalten u. s. w. vorgetragen: Die Hilfeleistung in schleunigen lebensgefährlichen Unglücksfällen, ein Collegium, woran auch Pharmaceuten Antheil nehmen.

β. Abwehr und Verhütung von miasmatischen und ansteckenden Krankheiten.

2) *Die Veterinärpolizei.*

3) *Die gerichtliche Medicin und Toxikologie* wird in vier Abtheilungen vorgetragen und betrieben.

a) Es wird eigens für die Juristen gerichtliche Medicin gelesen;

b) allgemeine gerichtsärztliche Nekrologie;

c) Uebung in gerichtsärztlichen Obductionen unter Leitung eines Professors, mit Benützung des Mikroskopes, toxikologischer und anderer Apparate u. s. w.

4) *Die medicinisch-polizeiliche und gerichtsärztliche Toxikologie* wird blos für Pharmaceuten gelesen.

Endlich besteht noch das sogenannte practicum medico-forense, um die Zuhörer im Abfassen von schriftlichen Zeugnissen und Gutachten zu üben. — Diese zweckmässigen Institutionen dürften auch in deutschen Ländern eingeführt werden! Refer. —

2. Standesverhältnisse.

Die Besoldungsverhältnisse der bayer. Gerichtsärzte. Von Dr. *Miller* in Regensburg. *Henke*'s Zeitschr. f. d. St.-A.-K. 3. H.

Mit Recht spricht sich *Miller* dahin aus, dass es endlich an der Zeit wäre, die Besoldung der Gerichtsärzte entsprechend zu erhöhen, da dieselben weder den gegenwärtigen erhöhten Preisen aller Lebensmittel, noch den so sehr gesteigerten Anforderungen der Wissenschaft, namentlich der Staatsarzneikunde, entspricht. Es wurde bereits bei dem Congresse bayerischer Aerzte im Jahre 1848 eine Gehaltserhöhung der Gerichtsärzte nach den Dienstjahren, steigend von 5 zu 5 Jahren um 100 fl. bis zum Maximalbetrage von 1000 fl. beantragt. Auch in diesem Jahre wurde von den bayerischen Aerzten ein ähnlicher Antrag an die Ständeversammlung vorbereitet. Der allzufrühe Schluss derselben vereitelte das Vorbringen dieses zeitgemässen Antrages. —

3. Medicinische Statistik. Topographieen.

Ueber Mortalitäts- und Morbilitäts - Statistik. Gutachten der kgl. preuss. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, betreffend ein für Mortalitätslisten zu benützendes Schema der Todesursachen. *Casper*'s Vierteljahrsschr. XIV. Bd. 2. H.

De la statistique nosologique des décés; par *M. Guérard.* Annal. d'hyg. publ. Nr. 17.

Bewegung der Bevölkerung im kgl. bayer. Regierungs-Bezirke Mittelfranken in den Verwaltungsjahren 1851/52 bis 1855/56. Aus den amtl. Quellen von Dr. *Carl Majer* in Ansbach. *Henke*'s Zeitschr. 3. H.

Die Bewegung der Bevölkerung im Grossh. Baden in den Jahren 1852 bis 1855. Ein Beitrag zur Bevölkerungs-Statistik von Dr. *Carl Majer* in Ansbach. Ver. deutsche Zeitschr. f. d. St.-A.-K. XII. Bd. 1. H.

Das medicinische Mecklenburg. Notizen gesammelt auf einer Reise im Winter 1855 bis 1856 vom Hofrath Dr. *L. Spengler.* Ebendas.

Bevölkerungs-, Geburts-, Heiraths- und Sterbe-Listen des Fürstenthums Ostfriesland von 1837 bis 1852. Von Dr. *Zelting*, Obergerichtsphysikus in Aurich. *Henke*'s Zeitschr. 2. H.

Statistique des maladies qui ont été cause des décés dans le royaume de Belgique pendant la période quinquinale de 1851—1858 inclus. d'après les documents officiels les plus recents; par M. *Boudin.* Annal. d'hyg. publ. Nr. 17.

Du mouvements de la population en France et en Algérie d'après les documents officiels; par M. *Boudin.* Ibid. Nr. 18.

Recherches sur la mortalité dans la ville de Paris en 1853; par M. *Trebuchet:* Ibid. Nr. 18.

Bericht über die Volksgesundheitszustände und die Wirksamkeit der Civil-Hospitäler im russ. Kaiserreiche für das Jahr 1856. Berlin. Commission von A. Hirschwald.

Das Sanitätswesen in der k. bayer. Strafanstalt Lichtenau. Ein Beitrag zur öffentlichen Gesundheitspflege von Dr. *Carl Majer* in Ansbach. Ver. deutsche Zeitschr. XI. Bd. 1. 2. H.

Une visite médicale et hygiénique à la Trappe de Notre-Dame de Grace de Bricquebec (Manche); par M. le Dr. *Fonssagrives.* L'Union méd. Nr. 66.

Topographie médicale des climats intertropicaux; par M. lé Dr. *Dutroulau.* Annal. d'hyg. publ. Nr. 19. 20.

Studien zu einer medicinischen Topographie des Königreiches Bayern und zur Anwendung der Mortalitäts-Tabellen auf Pathogenese. Von Dr. *F. G. Kropf.* München. Literarisch-artist. Anstalt.

Ueber die Benennung der Todesursachen ist man immer noch nicht übereingekommen. Der königlich preussischen wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen genügten die bisher bekannt gewordenen Systeme der Mortalitätstabellen nicht, und sie verfasste daher den folgenden Entwurf.

Erste Hauptabtheilung. 1. Kategorie: Todtgeborne. *Zweite Hauptabtheilung.* Durch Lebensschwäche bald nach der Geburt Gestorbene. *Dritte Hauptabtheilung.* 2. Kategorie: Das natürliche Lebensalter haben erreicht und sind an Entkräftung gestorben. *Vierte Hauptabtheilung.* Tod durch äussere Gewalt. 3. Kategorie: Selbstmord, Mord und Hinrichtung. 4. Kategorie: allerlei Unglücksfälle. *Fünfte Hauptabtheilung.* 5. Kategorie: Tod in der Schwangerschaft und im Kindbette. *Sechste Hauptabtheilung.* 6. Kategorie: An *inneren acuten Krankheiten* A. Endemische, epidemische und contagiöse Krankheiten (die zymotischen Krankheiten der Engländer). α) Cholera. β) Ruhr. γ) Typhus. δ) Wechselfieber. 7. Kategorie: a) Pocken. b) Scharlach. c) Masern. d) Keuchhusten. e) Rotzkrankheit f) Milzbrandanthrax. 8. Kathegorie: Wasserscheu oder Hundwuth. B. Sporadische acute Krankheiten: a) sporadisch-typhöses Fieber; b) acuter Rheumatismus; c) Rothlauf; d) Zellgewebeverhärtung der Kinder; e) Brechdurchfall; f) Diarrhoe der Kinder. 9) Entzündungen. *Siebente Hauptabtheilung.* 9. Kategorie: *Innere chronische Krankheiten.* A. Oertliche chronische Krankheiten — Organfehler: des Gehirnes, des Herzens (Aneurysmen) und der übrigen Eingeweide. B. Allgemeine chronische Krankheiten

von gestörter Circulation, Assimilation und Ernährung: Blutungen aus Atonie der Gefässe (Blutfleckenkrankheit), Scorbut, Wassersucht, Gicht, Steinkrankheit, Harnruhr, Scropheln, Rhachitis, Tuberculosen, Krebs, chronische Vergiftung. C. Chronische Nervenkrankheiten: Entkräftung, selbstständiger Starrkrampf, Epilepsie, Eklampsie der Kinder, Säuferwahnsinn, Geisteskrankheiten. (Hysterie, Veitstanz, Katalepsie, Convulsionen u. s. w. kommen als Todesursachen nicht in Betracht.) *Achte Hauptabtheilung:* Tod durch einen plötzlichen Krankheitszufall. 10. Kategorie: Schlagflüsse. *Neunte Hauptabtheilung.* 11. Kategorie: Tod an äusseren Krankheiten. Caries, Nekrosis, Arthrokaken, Brucheinklemmung, Carbunkel, Noma, Hospitalbrand, Altersbrand, Vereiterung des Zellgewebes, chirurgische Operationen mit tödtlichem Ausgange (Verblutung, Pyämie u. s. w.) *Zehnte Hauptabtheilung.* 12. Kategorie: Tod durch unbestimmte Krankheiten.

Um Einheit in der Nomenclatur der Todesursachen und Statistik zu erzielen, ordnete das französische Ministerium Folgendes an. 1. Bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaften in Frankreich ist eine gute medicinische Statistik, d. i. die regelmässige Eintragung der Todesursachen möglich und soll ausgeführt werden. 2. Um sicher zu sein, dass diese Eintragung regelmässig vor sich geht, hat jeder Arzt der Behörde einen versiegelten Zettel zu übergeben, in welchem die Ursache des Todes des behandelten Kranken angegeben ist. Im Falle eines plötzlichen oder zufälligen Todes, oder wenn ein Kranker ohne ärztliche Hilfe stirbt, soll von der Behörde ein Arzt ernannt werden, welcher die Todesursache zu constatiren hat. Bei Abfassung der Todtenschauscheine soll es den Aerzten unbenommen sein, den Todesursachen den ihnen geläufigen wissenschaftlichen Namen zu geben. (Wie steht es aber dann mit der beabsichtigten *Einheit* der Nomenclatur? Refer.) 4. Es ist nothwendig, dass so bald und genau als möglich zur Einregistrirung aller Todesursachen geschritten werde, und zwar in *allen* Gemeinden des Kaiserreiches. 5. Ein von der kaiserlichen Akademie redigirtes Circulare in diesem Betreffe wird an sämmtliche Aerzte des Reiches abgesandt. 6. Der Todtenschein soll alle zur Statistik gehörenden Data enthalten. Zu diesem Zwecke wird es nothwendig sein, ein Schema aufzustellen, das die Aerzte blos auszufüllen haben. (Dies lässt sich schwer mit Nro. 4 vereinigen! Refer.) 7. Die Scheine sollen keinen Namen tragen: sie sollen geheim sein, werden in der Mairie gesiegelt und numerirt und gelangen zur Centralbehörde, indem sie bei ihrem allmäligen Uebergange von einer Behörde zur anderen das Datum und äussere Zeichen ihres Ausstellers beibehalten haben. (Der Zweck dieser Verordnung ist Refer. nicht klar.) 8. Eigens angestellte Aerzte sollen der Centralbehörde in der Ausbeutung dieser Todtenscheine zur Seite stehen.

Das bereits in früheren Referaten besprochene Werk von *v. Herrmann:* Beiträge zur Statistik Bayern's veranlasst *Kropf* zu verschiedenen geistreichen Reflexionen und zu allgemeinen Vorschlägen für Begründung einer medicinischen Landestopographie und für Anwendung der medicinischen Statistik, insbesondere von Mortalitätstabellen, auf die Pathogenese. — Ungeachtet des besten Todes-Ursachen-Schema's und der zweckmässigsten Organisation der Leichenschau ist eine vollkommen genaue statistische Zusammenstellung der Todesfälle doch in einem grossen Lande nicht zu erzielen. Allein man darf in dieser Beziehung nicht zu ängstlich und pedantisch sein. Denn trotz der Unsicherheit in der Erhebung der Todesarten in vielen Fällen und trotz einzelner mangelhafter Mittheilungen von Halbärzten kehren nach den veröffentlichten Beiträgen zur Statistik Bayern's doch alle Jahre für bestimmte Krankheiten dieselben Zahlengrössen wieder, so dass man, ohne den Betreff nachzusehen, mit Sicherheit aus der Zahl und ihrer Stellung auf die Todesursache schliessen kann. Somit bleiben sich die Angaben auch beschränkter Kenntnisse über Krankheiten scheinbar gewissenhaft jährlich gleich, oder es müssten jährlich methodisch gleichviele Unwahrheiten eidlich bekannt und summirt werden. R. reducirt die 39 verschiedenen Todesursachen auf folgende 22. 1) Altersschwäche. 2) Todtgeborene. Unreife. Schwache. 3) Exantheme. Unter dieser Familie werden: Rothlauf, Pocken, Masern, Scharlach, Rötheln vereinigt, als verschiedengestaltige Emanationen Ein und desselben potenzibaren Principes. 4) Convulsionen, Icterus, Hydrophobie. 5) Keuchhusten. 6) Aphten. 7) Chronischer Durchfall, Ruhr, Cholera. 8) Fieber. 9) Entzündung. 10) Apoplexie. 11) Gefässkrankheiten (Blut-, Stickfluss.) 12) Vereiterung, Brand. 13) Friesel. 14) Wassersucht. 15) Abzehrung. 16) Carcinom und Verhärtung. 17) Ileus, Hernien. 18) Künstliche Entbindungen, Operationen. 19) Selbstmord. 20) Tödtung, Hinrichtung. 21) Unglücksfälle. 22) Unbekannte Todesursachen.

Im Jahre 1851 wurde vom *belgischen* Ministerium den Gemeinden aufgetragen, ein Register anzulegen mit genauer Angabe der Krankheit oder des zufälligen Todes der Verstobenen. In Brüssel, Liège, Louvain und anderen Orten gibt es eigene Aerzte, die mit diesem Auftrage betraut sind; in Antwerpen, Vervires und anderen Orten werden meistens die Todesfälle nach Angabe der behandelt habenden Aerzte von der

Localbehörde einregistrirt, und zwar nach dem Alphabete. Erst später werden sie von der Centralbehörde nach dem vom statistischen Congresse in Paris 1855 angenommenen Schema classificirt. Die Zahl der Todesfälle in den fünf Jahren von 1851 bis 1855 beläuft sich ohne die Todtgeborenen auf 506,985; davon wurden 424,416 genau angegeben, bei 31,804 waren keine Todesursachen aufzufinden, und 53,765 konnten gar nicht classificirt werden, da die Krankheiten nicht genau angegeben waren. An Phthisis starben 79,944, an Altersschwäche 38,827, an Convulsionen 30,457, an Wassersuchten 22,344, an Apoplexie 20,223, an Typhen 19,420, an Pneunomie 19,194, an Bronchitis 19,076, an Darmentzündung 14,893, am Keuchhusten 12,944, an Gehirnentzündung 12,565, an Croup 8974, an organischen Herzfehlern 7622, an Masern 6973, an Scharlach 6087. Todtgeboren waren 506,985.

Seit dem Jahre 1817, in welchem zuerst ordentliche Listen über die Bewegung der Bevölkerung in *Frankreich* eingeführt wurden, bis zum Jahre 1853 inclusive, also in einem Zeitraume von 37 Jahren, belief sich die durchschnittliche jährliche Zunahme der Bevölkerung auf 155,929 Seelen, d. h. sie verhielt sich bei einer Einwohnerzahl von 33,212,000 wie 1: 213. Würde eine solche Zunahme der Bevölkerung stets gleichmässig bleiben, so würde sich diese in Frankreich in 148 Jahren verdoppelt haben, was jedoch nicht der Fall ist; denn es verhielt sich dieselbe von 1841—1845 = 1: 180, von 1846—1850 = 1: 350, von 1851 = 1: 208, von 1852 = 1: 250, von 1853 = 1: 256. Im Jahre 1854 trat eine Abnahme ein von 69,312, woran Cholera, Theuerung und der orientalische Krieg die Hauptschuld hatten. — Heirathen wurden im Jahre 1854 270,896 geschlossen, oder 1 Heirath auf 133 Einwohner. Von 100 Ehen kamen 8300 auf junge Männer und Mädchen, 371 auf junge Männer und Wittwen, 960 auf Wittwer und junge Mädchen, 369 auf Wittwer und Wittwen. Der Mann heirathet öfter zum zweiten Male, als die Frau. Bezüglich der Fruchtbarkeit der Ehen ist in Frankreich eine Abnahme seit 1850 bemerkbar. Auf 100 Mädchen kamen 105,38 Knaben, todtgeborene 1 auf 15,7 Geburten. Auf dem Lande sind die Todtgeborenen seltener, als in den grossen Städten, unter den ehelichen Geburten seltener, als unter den unehelichen Die meisten Geburten fallen auf den März, die wenigsten auf den Juli. Auf 38,894 Einwohner kommt 1 Geburt, und auf 27,6 Einwohner 1 Todesfall. In Algier kommt auf 54,5 1 Todesfall. Die durchschnittliche Lebensdauer in Frankreich wird im Allgemeinen auf 37 Jahre geschätzt. An Krankheiten der Verdauung starben 30,1 Proc., an Cholera 16,9, an Krankheiten der Respirationsorgane 22,7, an Lungenphthisis 9,0, an Fiebern, 7,7, an acuten Exanthemen 3,9, an Krankheiten der Kreislauforgange 3,5 Proc. In Algier ist die Mortalität unter den Franzosen weit grösser als unter den Fremden.

Die Mortalität in *Paris* im Jahre 1853 überstieg diejenige von 1852 um 5443 Fälle, gleichzeitig war aber auch die Zahl der Geburten eine grössere; denn während im Jahre 1852 26,852 Geburten vorkamen, beliefen sich dieselben 1853 auf 33,972. Es bleibt daher die Durchschnittszahl der Todesfälle, verglichen mit den Geburten, fast immer dieselbe. Die grössere Menge der Todesfälle rührte hauptsächlich von den im ersten Quartale 1853 geherrscht habenden Typhen her. Die meisten Opfer nach den Typhen forderte die Enteritis (3092), die Lungenkrankheiten und die Gehirnerkrankungen. Auffallend viele Kinder starben an Blattern, Masern und am Croup (423.) An Hydrophobie starben nur zwei Individuen. April, März und Mai sind die Monate, in welchen die meisten Phthisiker sterben: es starben 669 Phthisiker mehr als anno 1852. Selbstmorde kamen 463 vor, 312 bei Männern, 151 bei Frauen; die häufigste Todesart bei Ersteren war das Ertränken und Ersticken, bei Letzteren das Ersticken. Die meisten Selbstmörder standen im Alter 45—50 Jahren, bei weiblichem Geschlechte im Alter von 20—25 Jahren. Die häufigsten Ursachen vom Selbstmord waren: Geisteskrankheit, Unmoralität unglückliche Liebe und Krankheiten. Die Häufigkeit der Selbstmorde in den einzelnen Monaten blieb sich so ziemlich gleich.

In *Russland* variiren die Sterblichkeitsverhältnisse ausserordentlich. So betrug die Sterblichkeit unter den Civilisten im Gouvernement Perm im Jahre 1856 21 von 1000 Kranken, in Lievland 27, in Taurien 131, in Petersburg 150. Während in Orenburg auf 1000 Kranke 65, in Saratow 55 Fieberfälle kamen, trafen in Wilna 284, in Tobolsk 250 Fieber- auf 1000 Krankheitsfälle, wogegen die Fieber-Sterblichkeit von 0,3 bis 0,5: 100 schwankte. Diese Fieber sind katarrhalischer und rheumatischer Natur. Die Typhusmortalität schwankte von 3,9 bis 36: 100 (Irkutsk und Astrachan.) An intermittirenden Fiebern litten unter 1000 Kranken im Gouvernement Kutais 391 und im Gouvernement Kurland 386, während im Gouvernement Archangel 28 und im Gouvernement Irkutsk 23 auf 1000 trafen. Die Cholera war besonders heftig in Samara (71: 100), in Nischny-Nowgorod (60: 100) und in Petersbnrg 60: 100), dagegen finden wir in den Gouvernements Moskau, Witebsk und Mohilew nur 35,4, 33,9 und 33,7: 100, so ausserordentlich

günstige Verhältnisse, dass man begierig nach deren Erklärung blicken muss. Wenn in den Krankenhäusern der einzelnen Gouvernements das Mortalitätsverhältniss zwischen 1: 4,3 und 1: 23 der behandelten Kranken schwankte, so ist solche Schwankung natürlich weit weniger auffallend, da hier locale Verhältnisse, Ort der Kranken u. s. w. so einflussreich sind. Von den Geisteskrankheiten gehörten ohngefähr $^1/_6$ dem Säuferwahnsinn.

In *Baden* sind an der Abnahme der Bevölkerung die Personen unter 14 Jahren am Meisten betheiligt. Von 1830 an fand ein fortwährendes Steigen der Bevölkerung bis 1846 Statt, von welchem Zeitpunkte an eine stetige Abnahme eintrat, welche bei der letzten Zählung ihr Maximum erreichte. Innerhalb 25 Jahren betrug die Zunahme der Bevölkerung nicht mehr als 9,53 Proc. oder pro anno 0,38 Proc. Das männliche Geschlecht hat in allen Kreisen, mit Ausnahme des Unterrheinkreises, im Verhältnisse zum weiblichen von 1852—1855 eine Abnahme erfahren. In diesen Jahren kamen 42,873 Geburten, 37,842 Sterbefälle, 6910 Trauungen und 13,042 Auswanderungen vor. Auf 100 Geborne männlichen Geschlechtes kommen 106 weiblichen. Das Verhältniss der unehelich Geborenen blieb im Laufe von 23 Jahren ziemlich beständig bei 14 bis 15 Proc. stehen. Die Todtgeborenen haben in den letzten Jahren durchschnittlich um 0,09 Proc. zugenommen, während die Geburten überhaupt um 0,67 Proc. abgenommen haben. Der Einfluss des ehelichen oder unehelichen Verhältnisses der Aeltern auf die Todtgeburten ist sehr bemerkbar. Im siebzehnjährigeu Durchschnitte kamen auf 100 ehelich Todtgeborene 114 unehelich Todtgeborene. Während die Zahl der Geburten um 151 jährlich abnahm, nahm die Zahl der Sterbefälle um 398 pro anno zu. Von 100 lebenden männlichen Geborenen starben im ersten Lebensjahre 27,67 Proc., von 100 weiblichen 23,49 Proc. Im Alter von 1—10 Jahren ist die Sterblichkeit in beiden Geschlechtern nahezu gleich, wird dann um die Pubertätszeit für das weibliche Geschlecht grösser und erhält sich bei diesem auf grösserer Höhe bis zum Alter von 80—90 Jahren, wo das männliche Geschlecht eine geringe Ueberzahl von Sterbefällen zeigt. Das grösste Uebergewicht der weiblichen Sterblichkeit über die männliche fällt in die Periode von 21—30 und von 31 bis 40 Jahren, die Zeit der Fortpflanzungsfähigkeit mit ihren vielen Gefahren. Die mittlere Lebensdauer entziffert für das männliche Geschlecht 30,44 und für das weibliche 32,88 Jahre. Es starben mehr verheirathete Männer als Frauen. Von 1852—1855 kamen 146 Selbstmorde vor. Im Kindbette starben 264, an Blattern 22, an Masern 320, am Scharlach 441, am Keuchhusten 557, am Typhus 1827. — Die Zahl der Trauungen nahm in der letzten dreizehnjährigen Periode ab. Hundert Ehen bringen durchschnittlich 460 Kinder hervor. Auf 100 Trauungen kommen durchschnittlich 121,8 Ehen, welche der Tod löste.

In *Meklenburg-Schwerin* kamen von 1845 bis 1854 vor: 181,154 Geburten, 92,984 Knaben, 87,870 Mädchen, darunter eine Vierlingsgeburt, 25 Drillingsgeburten, 2509 Zwillingsgeburten. Uneheliche Kinder wurden 35,414 geboren, und todtgeborene 10,176. Gestorben sind 105,696, worunter 58,612 männlichen und 57,084 weiblichen Geschlechtes; an Blattern starben 583, an Epidemieen 13,715, im Kindbette 1450, durch Unglücksfälle 2885. Von den Gestorbenen waren unter 14 Jahren 47,439 und über 70 Jahren 16,499. Getraut wurden 39,683 Paare, darunter 6144 Wittwer und 2991 Wittwen. Selbstmorde kamen verhältnissmässig weit weniger vor, als in anderen Ländern; die häufigste Todesart derselben war Erhängen und Ertrinken. —

In *Ostfriesland* kommen auf eine Quadratmeile 3398 Einwohner. Die Bevölkerung vermehrte sich in 100 Jahren um 94891 Seelen. In den Jahren von 1837—1852 wurden 21,529 Ehen geschlossen; auf 127,5 Einwohner kommt eine Ehe, auf eine Ehe drei Kinder. Die Zahl der Gebornen hat die der Gestorbenen in jedem Jahre überragt, und zwar in den 16 Jahren um 31660; nach Abzug der 3654 todtgebornen Kinder. Die Zahl der geborenen Knaben war stets grösser, als die der Mädchen, etwa = 50 : 47. Die Zahl der unehelichen Kinder hat zugenommen, so dass das 22ste Kind ein uneheliches ist. Gestorben sind in den genannten Jahren mit Ausnahme der Todtgeborenen 51713; das Verhältniss der Gestorbenen männlichen Geschlechtes zu denen des weiblichen ist = 25:24. Auf 54,610 Einwohner kommt Ein Todesfall. Von 458 Einwohner erreicht Einer ein Alter von 75—90 Jahren, und von 1760 Einwohner Einer ein Alter von 90—100 Jahren. Auf 100 Todesfälle kommen 16 Schwindsüchtige. —

Die Lage *Lichtenau*'s ist gerade nicht gesund; Nebel und Ueberschwemmungen sind häufig, und die Gegend ist überhaupt reich an atmosphärischen Niederschlägen. Dennoch sind Epidemieen und Fieber selten, dagegen kommen katarrhalische und rheumatische Affectionen häufig vor, sodann Lungenentzündungen und Scropheln. Das Schloss wurde 1807 zu einer männlichen Strafanstalt eingerichtet; die Detinirten zerfallen in drei Kategorien. Diejenigen der ersten Kategorie sind zur Arbeitshausstrafe

von 1 bis 8 Jahren, diejenigen der zweiten zur Zuchthausstrafe von 8 bis 16 Jahren, diejenigen der dritten zur Kettenstrafe verurtheilt. Die Kettensträflinge in der Anstalt sind von den beiden ersten Kategorien getrennt. Die Strafanstalt ist im Verhältniss zu ihren Räumlichkeiten in hohem Grade überfüllt. Wenn nun gleichwohl die Mortalität bisher sehr gering war, so dürfte der Grund hiervon zu suchen sein: 1) in der Lage der Strafanstalt; sie ist eine erhöhte und gestattet Licht und Luft den Zugang von allen Seiten; 2) in der Fürsorge für öftere Körperbewegung der Sträflinge in freier Luft; 3) in der Trennung der Arbeitslocale von den Schlafsälen; 4) in der ausgezeichneten Qualität des Wassers. In dem unrichtigen Verhältnisse der Respirationsmittel zu den Albuminaten dürfte nach *Majer* die hauptsächlichste Ursache so vieler Gefängnisskrankheiten, namentlich der Scrophulose und Tuberculose, zum Theil auch des Scorbuts und der Blutfleckenkrankheit — der vielen Verdauungsstörungen nicht zu gedenken — begründet sein. In Lichtenau wurden von 1846—1856 4487 Kranke behandelt. Die meisten Kranken weist der Juni und Juli, die wenigsten der November und December auf. Es starben von den Behandelten 240. Die wenigsten Todesfälle kamen im December, Januar und Februar, die meisten im März, April und Mai vor, vornemlich wohl deshalb, weil in diesen Monaten die Lungentuberculose die meisten Opfer fordert. Die meisten Gestorbenen waren im Alter von 20 bis 39 Jahren, theils weil diese Altersklasse unter den Sträflingen am Meisten vertreten ist, theils weil hier Lungenleiden am häufigsten sind. Merkwürdig ist, dass unter den älteren Sträflingen in der Regel eine grössere Disposition zur Aufnahme des Revaccinastoffes sich zeigt, als unter den jüngeren. Ein 61jähriger Sträfling, welcher in der Kindheit die natürlichen Blattern überstanden hatte, bekam bei der Revaccination sechs ausgebildete Pusteln. Die Lungentuberculose liefert die meisten Sterbfälle, darauf folgt der Typhus, dann Marasmus, Hydrothorax und hydrops universalis, Pneumonie, Caries mit hektischem Fieber und Scrophulosis. Unterleibsbrüche, Furunkeln, namentlich am Gesässe, Entzündungen der Augenlider und der Bindehaut, meist scrophulöser Natur, kamen häufig vor. —

Die Bevölkerung *Mittelfranken*'s beträgt 533,587 Seelen in 129,087 Familien. Im Jahre 1852 zählte der Kreis 533,830 Seelen in 117,899 Familien. Die Bevölkerung hat somit von 1852 bis 1855 um 243 Seelen, d. h. um 0,04 Proc. abgenommen, dagegen die Zahl der Familien um 11,488, d. h. um 9,17 Proc. zugenommen. Auf eine Quadratmeile kamen im Jahre 1855 930 Familien und 3845 Seelen, im Jahre 1852 847 Familien und 3846 Seelen. Auf 1 Familie trafen im Jahre 1855 4,13 Seelen, im Jahre 1852 4,51 Seelen. Die Städtebevölkerung hat durch Einwanderung zugenommen, die Landbevölkerung durch Auswanderung abgenommen. Uebrigens haben blos die Städte Nürnberg und Fürth an Seelenzahl gewonnen — die beiden Concentrationspunkte der Industrie und des Gewerbsfleisses in Mittelfranken; in allen übrigen Städten hat eine Abnahme Statt gefunden.*) Die Zahl der Geburten in den Jahren 1851 bis 1856 betrug 88,729, die der Trauungen 18,030, die der Sterbefälle 77,929. Die Zahl der unehelichen Kinder zu den ehelichen verhielt sich, wie:

1 unehel. : 3,04 ehel. im Allgemeinen,
1 „ Knaben : 3,06 „ Knaben,
1 „ Mädchen : 3,01 „ Mädchen.

Selbst im günstigsten Jahre treffen auf ein uneheliches Kind nur 3,26 eheliche Kinder. Die Zahl der Todtgeborenen betrug von 1851 bis 1856 3638, wovon 2139 männlichen und 1499 weiblichen Geschlechtes waren. Unter 18656 Geburten waren 533 künstliche; es kam 1 künstliche Geburt auf 35 Geburten überhaupt. In den Städten kam 1 künstliche Geburt auf 24 und auf dem Lande auf 38 Geburten.

Unter 100 *Trauungen* betrafen 75 Junggesellen mit Jungfrauen, 15 Wittwer mit Jungfrauen, 7 Junggesellen mit Wittwen, 2 Wittwer mit Wittwen. Die meisten männlichen Personen heiratheten im Alter von 30—40 Jahren, hingegen die meisten weiblichen im Alter von 25—30 Jahren. Die Trauungen mit Einbringung unehelicher Kinder betrugen den achten Theil sämmtlicher Trauungen. Das Verhältniss der Trauungen zur Bevölkerung war, wie 1:148, oder unter 1000 Personen überhaupt fanden durchschnittlich im Jahre 6,7 Trauungen Statt. 100 Ehen brachten durchschnittlich nur 370 Kinder hervor. (Auffallend ist die Unfruchtbarkeit der Ehen in Nürnberg im Allgemeinen und im ärztlichen Stande insbesondere. Von 30 verheiratheten Civilärzten haben 6 keine Kinder; von den 24 mit Kinder gesegneten Aerzten haben 3 nur Ein Kind. Ref.)

Ehescheidungen kamen durchschnittlich 34 auf 1 Jahr. Von 100 gerichtlich getrennten Ehen trafen durchschnittlich 5 Scheidungen auf katholische Ehen, 89 auf protestantische Ehen, 3 auf gemischte Ehen und 2 auf Ehen von Nichtchristen.

---

*) Es wäre wohl interessant zu erfahren, ob, in wie weit und wo die *Eisenbahnen* auf die Zu- oder Abnahme der Bevölkerung Einfluss üben? Refer.

Die Gesammtsumme der Gestorbenen betrug während der 5jährigen Periode 77,929 Personen; davon waren 39,786 männlichen und 38,143 weiblichen Geschlechts, sohin durchschnittlich per Jahr 15,585 Personen, wovon 7957 männlichen und 7628 weiblichen Geschlechts. Auch in Mittelfranken, wie überall, zeigt sich die Sterblichkeit der Kinder in ihrem ersten Lebensjahre als bei Weitem vorherrschend. Bis zum erreichten 14. Lebensjahre war die Hälfte der Gebornen wieder abgetreten, und es kann sohin das 14. Jahr als die wahrscheinliche Lebensdauer betrachtet werden. Die mittlere Lebensdauer dürfte das 31. Lebensjahr bezeichnen. — *M.* statistische Mittheilungen sind in jeder Hinsicht sehr gut und genau ausgearbeitet. Ref. —

Dutroulau gibt eine ausführliche Topographie der sechs wichtigsten französischen Kolonieen: Senegal, Guyana, die Antillen, Mayotte, Réunion und Taiti. Die Umgegend von Senegal ist höchst ungesund, indem während der trocknen Jahreszeit der Boden versengt und im Winter überschwemmt wird. Im März ist der Luftdruck am Geringsten, indem der Barometer 756,0^{mm} zeigt, und im September am Höchsten bei 764,8^{mm}. Die Temperatur wechselt ausserordentlich schnell zwischen dem Maximalmittel von 27°,5 und dem Minimalmittel von 19°,2 zu 8,°3. Acht Monate lang weht Nordost- und vier Monate lang Süd- und Südwest-Wind, welch' letzterer dem Winter eigenthümlich ist. Die Ostwinde kommen aus dem heissesten Theile der grossen Wüste, sind sehr trocken, mit Sand, bisweilen mit Insekten geschwängert und ermüden sehr. Die Nächte und Morgen während der trockenen Jahreszeit sind klar ohne Wolken und fallen in die niederste Temperatur. Die mittlere Sterblichkeit der Truppen in Senegal war während einer Periode von 37 Jahren, von 1819—1853 = 10,61 Proc., bei Epidemieen stieg sie auf 57,31 Proc.; ausnahmsweise betrug sie im Jahre 1846 nur 2,76 Proc. Die herrschenden Krankheiten sind die einfachen und perniciösen Sumpffieber. Die Todesfälle an denselben betragen 31,75 Proc. der allgemeinen Sterblichkeit. Dysenterien kommen vorzugsweise zur Regenzeit vor, wo die Temperatur so sehr wechselt, und an denselben starben 37,16 Proc. der Gestorbenen. Der Dysenterie folgt häufig Hepatitis, welche ebenfalls viele Opfer fordet. Minder gefährlich ist die endemisch vorkommende Kolik. Das gelbe Fieber tritt zwar bisweilen, doch verhältnissmässig selten epidemisch auf. Typhus, sowie acute Entzündungen der Bronchien, des Lungengewebes, des Gehirnes und seiner Häute gehören zu den grössten Seltenheiten; ebenso die Lungenphthisen.

Cayenne, Hauptstadt von Französisch-Guyana, liegt auf der westlichen Seite der Insel und an Mündung des gleichnamigen Flusses. Sie ist nördlich vom Meere, südlich von Sumpfland, östlich von einem Kirchhofe und sumpfigen Boden, westlich vom Meere und von der Mündung des Flusses begrenzt. Der Boden ist meist vulkanisch und sumpfig, so dass diese Gegend zu den ungesundesten gehört. Der atmosphärische Luftdruck ist 761,8^{mm}. Die Temperatur bleibt sich fast das ganze Jahr hindurch ziemlich gleich, indem die auf den Monat September fallende höchste Temperatur im Mittel 30,°2, und die niederste auf den Januar fallende Temperatur im Mittel 27,°2 beträgt. Die Feuchtigkeit der Luft erreicht oft 100 und fällt nie unter 80. Vom November bis Juni regnet es fortwährend. Der Himmel ist fast beständig bedeckt. Die Winde wehen meist von Osten, in den heissen Monaten drehen sie sich nach Südost. Die Sterblichkeit hat von 1850—1855 bedeutend zugenommen; sie beträgt durchschnittlich 9,08 Proc., stieg 1851 auf 12,50 Proc. und 1855 durch das gelbe Fieber auf 23,74 Proc. In den Zwischenjahren erreichte sie durch den Einfluss von blos endemischen Krankheiten 6,56 Proc. Sumpffieber sind die häufigsten und gefährlichsten Krankheiten und hören selbst während der Epidemie des gelben Fiebers nicht auf. Häufig, aber nicht eben gefährlich sind Ruhren und Koliken. Typhen herrschen oft in bedenklicher Weise. Während des Winters ist Bronchitis häufig und führt oft zur Phthisis tuberculosa.

Die *Antillen-Colonieen* bestehen aus einem Theile kleiner Inseln, vulkanischen Ursprunges. Die hauptsächlichsten sind Martinique und Guadeloupe. Die Hauptstadt von Martinique ist Fort de France, auf angeschwemmtes Land in der ungesundesten Gegend gebaut. Der Luftdruck auf den Antillen ist durchschnittlich 759,18^{mm}. Die Temperatur bleibt sich ziemlich gleich, auch der Feuchtligkeitsgrad der Luft wechselt wenig. Der Wind weht meist von Osten, Orkane sind selten. Gelinde Erderschütterungen kommen alljährlich vor. Die Sterblichkeit ist sehr verschieden. Herrscht das gelbe Fieber, so ist sie natürlich sehr gross; das Durchschnittsverhältniss ist = 9 : 100. Das Sumpffieber spielt eine Hauptrolle, dann kommen die Ruhren, Leberentzündungen und Typhen. Auch die Grippe tritt manchmal sehr heftig auf.

Mayotte, im indischen Archipel, ist ringsum von einer Felsenkette umgeben und vulkanischen Ursprunges. Die mittlere Temperatur ist 25,°25. Die Winde wehen meist von Nordost nach Nordwest. Im Jahre 1854, wo keine Epidemie herrschte, betrug die Zahl der Kranken 166,6 Proc., die der Todesfälle 7,07 Proc. Das Sumpf-Fieber ist vorherrschend. Ruhren und Leber-Entzündungen kommen fast gar nicht, Koliken nur bei Seeleuten vor.

Réunion, eine Insel im Indischen Ocean, ist durchweg von Vulkanen umgeben und durch eine Gebirgskette in zwei Hälften getheilt. Nur die Küstengegenden sind bewohnt. Der Luftdruck ist durchschnittlich 759,09^{mm}, die mittlere Temperatur 24,^{0}71. Auf der Insel gibt es keinen vollkommenen trockenen Monat.

Die allgemeine Sterblichkeit ist 1,72 Proc. Das Sumpffieber ist nicht endemisch, dagegen die Dysenterien und Hepatitis. Typhus, Rheumatismus, Pleuritis und Pneumonie kommen häufig vor, und Schwachbrüstigen wird der Aufenthalt auf Réunion leicht verderblich. Masern, Blattern, Scharlach werden oft durch Seefahrer eingeschleppt.

Taiti, die Hauptniederlassung der Franzosen im grossen Ocean, ist von Korallenfelsen umgürtet und hat einen ganz vulkanischen Boden. An Naturschönheiten ist sie wohl die reichste Insel der Erde und eignet sich vollkommen als Erholungsort für Kranke. Der mittlere Luftdruck ist 758,64^{mm}, die mittlere Temperatur 24,^{0}79. Der Wind weht meist aus Osten. Windhosen sind nicht selten. Erdbeben unbekannt. Die allgemeine Sterblichkeit der Garnison betrug während 8 Jahren nur 9,08 Proc., die mittlere fiel 1850 sogar auf 0,39 Proc. Intermittirende Fieber kommen nur sporadisch vor. Die Ruhr befällt mehr die Eingebornen als die Europäer, Hepatitis ist selten, Kolik häufiger. Endemisch tritt oft ein biliöses Fieber auf. Typhus soll nach Einigen selten, nach Anderen häufig und mörderisch sein. Exanthematische Fieber bilden zuweilen Epidemieen. Katarrhalische Krankheiten kommen häufig und in jeder Jahreszeit vor. Tuberculosis ist gleichfalls bei den Eingebornen endemisch, sich bald in den Lungen, bald in den Drüsen localisirend. Kinder sind der Anschwellung der Mesenterialdrüsen sehr unterworfen. —

Fonssagrives gibt folgende Schilderung der Sanitätsverhältnisse der Bewohner *de la Trappe de Nôtre-Dame de Bricquebec.* Die gewöhnliche Nahrung der Trappisten besteht aus 370 Grammes Brod, dem sie nach Belieben Kartoffeln beifügen können, aus Suppe, bei welcher Butter oder Oel auf das Strengste verpönt ist, und zu welcher Milch nur zu gewissen Zeiten hinzugethan wird, und aus einem Teller Gemüse oder Wurzeln. Fleische, Fische, Butter, Eier dürfen im gesunden Zustande nicht genossen werden; Oel ist nur zum Salate erlaubt. Das gewöhnliche Getränke besteht in einem halben Rössel oder einem halben Littre Aepfelmost, das Dessert aus rohem oder gekochtem Obste und Rüben. Käse ist nicht gestattet. Obgleich diese Kost Nichts weniger als schmackhaft ist und so wenig nahrhaft zu sein scheint, so sind die Trappisten doch gesund und kräftig und haben in der Regel starken Appetit, was wohl von der Kürze des Schlafes, den wenig nährenden Speisen, welche einen öfteren Ersatz nothwendig machen, und von dem Eifer, mit welchen sie sich den Feldarbeiten hingeben, herrühren mag. Dies ist besonders bei den noch nicht an die vegetabilische Kost gewöhnten Novizen der Fall, welche fast Alle im ersten und zweiten Jahre eine beträchtliche Zunahme des Umfanges des Bauches zeigen, welcher jedoch später wieder abnimmt. Häufig findet sich bei den Trappisten ein Verlangen nach sauren Nahrungsmitteln, was sich durch die Schmacklosigkeit ihrer Speisen erklären lässt. Anlangend ihre Krankheiten, so kommen selbstverständlich Indigestionen, Gicht, Harngries nicht leicht vor, dagegen sind Rheumatismen, namentlich Lumbago, häufig, welcher hauptsächlich durch die bei den Feldarbeiten nothwendige gebückte Stellung, durch das beständige Niederfallen auf den Boden beim Gebete und durch die ausserordentliche Härte des Lagers erzeugt wird. Das harte Lager verursacht den Novizen beim Erwachen ein allgemeines Schmerzgefühl, welches erst nach Verlauf des ersten und zweiten Jahres verschwindet. Die Phthisis, wenn sie sich auch nicht vollkommen zurück bildet, so wird sie doch durch die strenge Diät in ihrer Entwickelung aufgehalten. *F.* erzählt von einem Manne, der bei seinem Eintritte in das Kloster die ausgesprochensten Zeichen schon weit vorgeschrittener Schwindsucht an sich trug und nun bereits 25 Jahre dem Kloster angehört. Wechselfieber kommen, da sie unabhängig von der Lebensweise sind (? Ref.), auch in La Trappe zuweilen vor. Von Epidemieen war dieselbe, mit Ausnahme einer im Jahre 1839 aufgetretenen Typhus-Epidemie, bei welcher unter 20 Erkrankten 3 starben, stets verschont; ebenso von der Cholera. Manche nehmen an, die vegetabilische Diät schütze vor asthmatischen Zufällen, was sich nicht bestätigt, indem der gegenwärtige Abt stark daran leidet. Die Trappisten werden im Ganzen ziemlich alt; der gegenwärtige Prior ist ein rüstiger Greis von 73 Jahren; der letzte Superior erreichte 80 Jahre; mehrere Mönche zählen 50—60 Jahre. Weniger gut vertragen die Trappistinnen die strengen Klosterregeln, indem sie häufig an mehr oder minder bedeutenden Menstruationsstörungen leiden. —

II. Specieller Theil.

Selbstständige Schrift.

Handbuch der Sanitätspolizei. Nach eigenen Untersuchungen bearbeitet von Dr. *Louis Pappenheim.* 2 Bde. Berlin. Aug. Hirschwald.

Pappenheim's Handbuch ist in Form eines Lexikons alphabetisch angelegt. So sehr hier-

durch das Aufsuchen der einzelnen Materien erleichtert wird, so wird doch auch das systematische Zusammenarbeiten zusammengehöriger Stoffe unmöglich gemacht und Wiederholungen sind unvermeidlich; so werden z. B. Bäckerwaaren, Brod, Getreide, Mehl separat abgehandelt. Die einzelnen Artikel sind übrigens nach allen Richtungen hin erschöpfend und meist auf eigene Anschauungen und Erfahrungen gestützt bearbeitet; dabei bewundern wir eine Logik und einen Scharfsinn, verbunden mit einer Lebensphilosophie, wie nicht leicht bei einem anderen Werke dieser Art vorkommt. Mitunter hat *P.* allerdings eigenthümliche Ansichten, z. B. über die Ablösung der Apotheker-Privilegien, über das Beerdigungswesen, über die Findelhäuser u. s. w. Den Leichenhäusern redet er das Wort *nicht*, aus Gründen, welche wohldurchdacht und geradezu nicht zu verwerfen sind. Das Buch dürfte für jeden praktischen Arzt höchst anziehend, für die beamteten Aerzte unentbehrlich sein. —

1. Oeffentliche Anstalten.

a. Wohlthätigkeits-Anstalten.

De l'assistance publique dans ses rapports avec l'hygiène; par M. *Blondel.* Annal. d'hyg. publ. Nr. 17.

Aus *Blondel*'s Mittheilungen ersehen wir, in welcher Weise in *Frankreich* die Armenpflege verbunden mit der Gesundheitspflege geübt wird. Im Allgemeinen gibt es in allen Gemeinden Frankreichs zwei besonders geschiedene Zweige der Wohlthätigkeits-Administration, den einen für die Hilfeleistung zu Hause, den anderen speciell für die Spitäler und Wohlthätigkeitsanstalten. Es bestehen daher auch für beide Zweige besondere Verwaltungsbehörden. Dagegen steht in Paris die Verwaltung ges gesammten Wohlthätigkeitswesens unter der Oberaufsicht eines einzigen Generaldirectors, der wieder dem Seine-Präfecten untergeben ist. Es gibt in Paris 16 Spitäler mit mehr als 7000 Betten, 11 Versorgungsanstalten (hospices) mit mehr als 10,600 Plätzen für Kranke, Irre, Blödsinnige, Waisen u. s. w., ausserdem noch 5 Verköstigungsanstalten: Bäckereien, Schlächtereien u. s. w. In sämmtlichen Anstalten werden jeden Tag 16,000—18,000 Personen verpflegt. In den 16 Spitälern functioniren 67 Aerzte, 38 Chirurgen, 15 Apotheker, 179 Assistenten bei der internen, und noch weit mehr bei den chirurgischen Abtheilungen, 774 Wärter oder Wärterinnen, 489 Personen, welche die in jedem Krankenhause vorkommenden allgemeinen Dienste zu leisten haben. Für religiöse Heilspendung sorgen 22 Priester. — Die Versorgungsanstalten nehmen Kranke und Gebrechliche auf. Zwei derselben haben eine besondere Abtheilung für Geisteskranke. Der Dienst in diesen Anstalten ist noch complicirter als in den Spitälern; sie enthalten aber auch weit mehr Leute, und namentlich solche, welche eine besondere und umfassendere Pflege bedürfen. An diesen Anstalten wirken 18 Aerzte, 3 Chirurgen, 29 Assistenten, 704 Wärter und 430 Dienstboten. Für die Religionsübungen sorgen 38 Priester. In allen Spitälern, in einigen Versorgungsanstalten und im Centralbureau für die Anmeldung von Kranken werden unentgeltlich Kranke berathen, verbunden, gebadet und mit Bandagen versehen. Diese Hilfeleistungen nehmen jährlich über 200,000 Personen in Anspruch. In die Spitäler werden jährlich 90—100,000 Personen aufgenommen. Zu Hause werden theils temporär theils permanent etwa 70,000 Individuen mit Brod, Branntwein, Kleidern u. s. w. unterstützt. Hundertfünfzig Administratoren und eine noch grössere Anzahl von Commissarien sorgen unentgeltlich für ihre Bedürfnisse, 147 barmherzige Schwestern, 159 Aerzte, 60 Beamte verschiedener Grade beschäftigen sich mit der Erleichterung ihres Elendes. Die Gesammtsumme der Kosten für alle Wohlthätigkeitsanstalten in Paris betrug im Jahre 1856 15,600,000 Frcs.

b. Findelhäuser.

On the mortality of infants in foundlings institutions and generally as influenced by the absence of breast milk; by Dr. *Routh.* Brit. med. Journ. Febr.

Als Hauptursache der starken Mortalität der Findlinge wird fast von allen Autoren der Mangel der Mutter- respective Ammenmilch angegeben. *Routh* kann dieser Angabe nicht unbedingt beistimmen und sucht durch Vergleichung fremder und eigener Erfahrungen und Nachforschungen seine abweichenden Ansichten zu begründen. Die Mortalität ist bei Kindern von 1 und unter 5 Jahren unter gewöhnlichen Verhältnissen in Städten fast doppelt so stark, als auf dem Lande; bei Findlingen fast siebenmal so stark, wesshalb diese niemals in Städten aufgezogen werden sollten. Obgleich in Irland die Sterblichkeit in den ersten Monaten sehr bedeutend ist, so beträgt dieselbe für Kinder unter 1 Jahre doch nur 30 Proc. in Städten, 22 Proc. auf dem Lande, während die stärkste Mortalität bei Findlingen 50 Proc. beträgt. Der Transport bringt bei guter Jahreszeit den Findlingen keinen Nachtheil. In Findelhäusern ist die Sterblichkeit am Grössten im Frühjahre, am Geringsten im Herbste. Eine Hauptursache der Sterblichkeit der Findlinge liegt im Mangel an Bewegung und dem Missbrauche der zurückgebeugten Lage: *Bei Mangel an Muttermilch beläuft sich die Sterblichkeit nur*

auf 3,4 Proc. Eine verdorbene Hospitalluft und gewisse endemische ansteckende Krankheiten sind die hauptsächlichsten Quellen der Sterblichkeit in Findelhäusern. Desshalb sollten diese 1), wenn sie überhaupt geboten sind, immer auf dem Lande errichtet werden; 2) sollten grosse offene Säle in kleine gut ventilirte Zimmer umgewandelt werden, welche 3 bis 4 Bettchen enthalten, und auf welche wenigstens Eine Wärterin zu kommen hätte; 3) sollte für Säugammen gesorgt, jedoch möglichst den Müttern der Kinder der Vorzug gegeben werden; 4) muss man für möglichst freie und zweckmässige Bewegung und Lagerung der Kinder sorgen. Alle Erfahrungen stimmen darin überein, dass die Muttermilch, wenn die Mutter gesund ist und während der Stillungsperiode sich zweckmässiger Diät unterwirft, für das Kind die beste Nahrung ist. Die Wahl einer Stillamme ist von grosser Wichtigkeit. Da sich hiezu in der Regel nur ledige Personen hergeben, so sollten nur solche gewählt werden, welche zum ersten Male geboren haben und moralisch noch nicht herunter gekommen sind. *R.* will ferner, dass einem Kinde nicht ausschliesslich Eine Stillamme gelassen, sondern als Beihilfe eine säugende verheirathete Frau beigegeben werde, und als eine Eigenschaft einer Stillamme führt er unter Anderm an, dass sie von *melancholischen* Temperamente sei (! Refer.) Soll ein Kind eine andere Milch als die der Mutter oder Amme erhalten, so ist vor Allem auf die Lage Rücksicht zu nehmen, in welcher man ihm dieselbe beibringt, indem, wenn man darauf nicht Rücksicht nimmt, leicht durch Verkältung oder Erhungern der Tod erfolgen kann (? Refer.) Desshalb hat man Folgendes zu beobachten. In der frühesten Zeit muss ein Kind entweder auf natürliche oder künstliche Weise warm gehalten werden, besonders wenn es Nahrung erhält. Die Lage, welche sich für ein Kind in solchem Alter am Besten eignet, sollte sich möglichst der von der Natur angewiesenen nähern, d. h. es sollte dieselbe eine halbaufrechte sein. Die Eselsmilch hält *R.* für nicht so geeignet zur Ernährung von Kindern, als man sonst annahm, da sie durch ihren reichen Gehalt an Zucker leicht Scropheln und durch ihrem grossen Gehalt an Salztheilchen leicht Diarrhoe erzeugen kann. Mit Recht verlangt *R.*, dass von Sanitätspolizei wegen eine strengere Beaufsichtigung des Milchverkaufes und der Milcherzeugung (Fütterung und Pflege der Kühe) Statt finden solle.

c. Leichenhäuser.

Die Errichtung und Einrichtung eines Leichenhauses zu Volkach am Main. Vom k. Gerichtsarzte Dr. *Brunner*. *Henke*'s Zeitschrift f. d. St.-A.-Kde. 47. Ergänzungs-Heft.

Brunner veröffentlicht die Errichtung und Einrichtung eines Leichenhauses in Volkach und die Statuten und Instructionen in demselben blos in der Absicht zu zeigen, mit welch' relativ geringen Mitteln bei Energie und gutem Willen die Einführung eines Leichenhauses selbst auf dem Lande, zunächst in kleineren Städten, ermöglicht ist, und wie hierbei selbst allen Anforderungen Rechnung getragen werden kann, die man vom Standpunkte der Humanität nicht minder als der Sanitätspolizei und einer beabsichtigten Kultivirung der exacten Wissenschaften an der Todesstätte machen muss.

d. Schlachthäuser.

Ueber öffentliche Schlachthäuser und ihre Vorzüge vor Privatschlächtereien. Von Dr. *Feit* in Berlin. *Casper*'s Vierteljahrsschr. XIV. Bd. 2. H.

Die Vortheile, welche öffentliche Schlachthäuser vor Privatschlächtereien darbieten, sind nach *Feit:* eine bessere Garantie bezüglich der Gesundheit des Schlachtviehes; Vermeidung des lästigen Gestankes, welcher durch das Stagniren des blutigen abgelaufenen Wassers in den Strassenrinnen, besonders im Sommer, sich bemerklich macht, sowie der Senkgruben, welche den aus dem Darmkanale des geschlachteten Thieres entfernten Koth, den sogenannten ungebornen Mist, enthalten; Vermeidung der Störung des Verkehres in der Stadt durch den Transport von vielem Schlachtvieh, wobei durch Wildwerden von Ochsen und Kälbern leicht Unglücksfälle entstehen können; Umgehung des bei der Tödtung der Thiere entstehenden, für die Hausbewohner und Nachbarschaft so höchst unangenehmen Geschreies, Gebrülles und Röchelns der sterbenden Thiere. Bei Einrichtung öffentlicher Schlachthäuser, welche allerdings sehr grosse Kosten verursacht, hat man unter Anderem Folgendes zu berücksichtigen. Sie müssen ausserhalb oder am Ende der Stadt, in der nöthigen Entfernung von Privatwohnungen gebaut werden, und zwar so, dass durch die vorherrschenden Winde die etwaigen Ausdünstungen nicht gegen die Stadt, sondern von derselben fortgetrieben werden. Die unmittelbare Nähe eines Flusses ist dringend nothwendig; theils um den Transport des Viehes und des Fleisches per Kahn zu ermöglichen, besonders aber, um das zum Abspülen, Einwässern und Reinigen der Eingeweide u. s. w. erforderliche Wasser stets reichlich zu haben und nach allen Theilen der Anstalt hinleiten zu können, endlich wegen des durch die Nähe eines Flusses entstehenden kräftigen Luftzuges. Die eigentlichen Schlachthäuser, sowie die Räume zum Reinigen der Eingeweide, Auskühlen des Fleisches u. dgl. müssen hoch, geräumig und eben so, wie die zum Schlachten bestimmten Höfe, mit Steinen glatt gepflastert oder asphal-

tirt sein und zum leichteren Abfluss des Wassers eine ziemlichstarke Neigung des Bodens haben. Für Reinhaltung und Lüftung der Räume muss sorgfältigst gewacht werden. Luftige Böden sind zum Trocknen nothwendig. Die Senkgruben seien bedeckt, breit, massiv gebaut und jedenfalls von runder oder ovaler, kesselartiger Form, da sich die mephitischen Dünste besonders in den Ecken sammeln. Die Küchen zum Leimkochen und die Talgschmelzerei müssen der Feuersgefahr wegen von den andern Gebäuden ganz getrennt und dem Luftzuge am Meisten ausgesetzt, daher wo möglich auf erhöhtem Terrain oder dem Flusse am Nächsten erbaut sein. Die Ställe werden von der ganzen Anstalt den grössten Raum einnehmen; denn sie müssen in so grosser Anzahl vorhanden sein, dass jeder Schlächter seine besonderen Abtheilungen für die verschiedenen Thiergattungen hat. Sie müssen geräumig und mit Harnabzugskanälen versehen sein. In der Nähe der Ställe müssen besonders umzäunte Höfe mit reichlichem Wasserzuflusse sich befinden, um das Vieh nach seiner Ankunft vom Markte sogleich reinigen zu können. Bassins, mit frischem Wasser gespeist, grosse bedeckte Eisgruben und tiefe, gewölbte, kühle Keller dürfen nicht fehlen. Die jüdischen Schlächter müssen besondere Räumlichkeiten bekommen. Gasbeleuchtung, wo solche zu haben ist, versteht sich von selbst.

e. Ventilation, Beheizung und Beleuctung.

Mr. *Kinnell*'s system of ventilation. Medic. times and gaz. Mai.

Sur la ventilation el l'éclairage des salles de spectale; par M. *Tripier*. Annal. d'hyg. publ. Nr. 19.

Sur les explosions des appareils à eau, employés pours chauffer et ventiler les édifices publics ou particuliers; par M. *A. Guérard*. Ibid Nr. 18.

Der *Kinnell*'sche Ventilationsapparat wird senkrecht durch das Dach in den oberen Stock des Hauses geführt, an dessen Zimmerdecke eine Zinkröhre befestigt ist. In dieser Zinkröhre steckt eine kleinere concentrisch, und beide Röhren stehen mit der atmosphärischen Luft auf verschiedener Höhe in Berührung. Die verdorbene Luft steigt durch die mittlere Röhre in die Höhe und entweicht weiter nach oben, während die frische Luft in die ringförmigen Räume zwischen der äusseren und inneren Röhre etwas tiefer eintritt und in das Zimmer unten hinein strömt. Beide Durchlässe sind vor Regen-Stösse u. s. w. durch Zinkdrahtgitter geschützt und haben geeignete Ventile, um den Luftzug dirigiren zu können. Auf ähnliche, aber etwas modificirte Weise werden auch die unteren Räume gelüftet. Der Apparat scheint sehr complicirt, kostspielig und schwer anwendbar zu sein. Ref.

Die Vorsichtsmaassregeln gegen die Verunreinigung der Lüfte, wie sie bei einer grossen Menschenmasse in Theatern zu bestehen pflegt, haben sich bisher keineswegs als genügend erwiesen. Die grosse Ungleichheit der Temperatur zwischen dem Zuschauerraume und den Corridors und Treppen, durch welche die Luft in ersterem erneuert wird, erzeugt sehr oft starke Erkältungen. Diesen Unannehmlichkeiten muss man eine energische Ventilation entgegen setzen, welche grosse Massen warmer Luft an die Stelle einer gleichen Menge kalter Luft setzen kann, ohne dass immer die von aussen hereinströmende reine Luft zu schnell dahin eile. Man hat zwei künstliche Ventilationsmethoden, diejenige durch die Wärme und die mechanische.

Tripier schlägt vor, beide zu verbinden, und zwar also: 1) Da der Zug durch den Lüstre nicht ausreicht, so muss an dessen Stelle ein stärkerer angebracht werden, und zwar dadurch, dass man den Mittellüstre ganz entfernt und auf das über demselben befindliche Gitter einen Zugschornstein (cheminée d'appel) setzt, in welchem ein *van Heeke*'scher mechanischer Ventilator anzubringen wäre, welchen man nach Bedürfniss entweder unausgesetzt oder zeitweise z. B. nur während der Zwischenacte, spielen lassen könnte. 2) Sollte man den Zug unterhalten durch das Ausströmen der erwärmten Luft durch die Gaslampenbrenner. Diese sollten reihenweise neben einander zu stehen kommen und endlich am Plafond Lichtlöcher haben. 3) Die frische Luft sollte von Aussen unter dem Parterre durch weite Röhren geleitet werden, welche stellenweise oben offen und mit Windfängen (Pambours) versehen sind, welche zugleich als Piedestale für die Brenner dienen könnten.

Die Anwendung der *Warmwasserheizung* hat in den letzten Jahren in Frankreich sowohl in öffentlichen als in Privathäusern eine bedeutende Ausdehnuug gewonnen. Es gibt verschiedene Wasserheizungs-Systeme; das von *Duvoir* und das von *Grouvelle* ist das in öffentlichen Anstalten am Meisten adoptirte. Ersteres besteht der Hauptsache nach aus einem mit Wasser gefüllten Kessel im Keller des Gebäudes, der durch einen gewöhnlichen Heerd erhitzt wird. Dieser Kessel steht durch eine senkrecht hinauf laufende Röhre mit einem Reservoir in Verbindung, das gleichfalls mit Wasser gefüllt sich in einer der oberen Etagen oder auf dem Boden des Gebäudes befindet. Aus dem Boden des Reservoirs kommen viele andere Röhren, welche sich in den zu heizenden Sälen verzweigen und das Wasser an Cylinder abgeben, welche die Stelle der Oefen oder Kamine ver-

treten. Diese Röhren laufen zuletzt am untersten Theile in eine einzige aus, welche das Wasser dem tiefsten Theile des Kessels wieder zuführt. Auf diese Weise entsteht ein beständiger Strom. Das Wasser steigt, da durch die Hitze sein specifisches Gewicht vermindert ist, in die senkrecht laufende Röhre, circulirt in den Kanälen, gibt daselbt seine Wärme ab und kommt zuletzt wieder an seinem Ausgangspunkte an, um von Neuem zu circuliren. Das obere Reservoir ist mit einer Klappe versehen, woran ein Gewicht hängt. Die Spannung des Wasserdampfes in diesem Reservoir kann von da an die Zahl der Atmosphären erreichen, welche das Gewicht + dem Luftdruck angibt, und seine Temperatur entspricht hinsichtlich der Gradezahl diesem Drucke. Die Spannung im Inneren der Röhren der Oefen und des Kessels wird nach der Aufstellung dieser Theile des Apparates verschieden sein. Am Grössten ist sie im Kessel und nimmt bis zum Reservoir ab. Was die Temperatur in den unteren Oefen und Röhren betrifft, so steht dieselbe unter derjenigen des Wassers des Reservoirs, und um so niedriger, je entfernter diese Theile vom Reservoir sind. Im Kessel dagegen und in der aufsteigenden Röhre übertrifft dieselbe diejenige des Wassers des Reservoir's. Würde letzteres mit der freien Luft in Verbindung stehen, so würde die Temperatur stets 100 Grade betragen. Durch die Klappe wird der Druck bedeutend vermehrt und hiedurch die Temperatur gesteigert. Es ist daher wichtig, das Gewicht zu bestimmen, mit welchem die Klappe belastet werden darf. Dasselbe soll $1/4$ Kilogrammes oder 250 Grammes auf den □Centim. nicht überschreiten, was die Temperatur des Wassers im Reservoir zu 106 bis 107 Grade bringen würde. Ueberschreitet man dieses Gewicht, so erhöht der vermehrte Druck, welcher dadurch entsteht, um ebensoviel das Maximum der Temperatur des Wassers im ganzen Systeme und damit zugleich die Spannung des sich bildenden Dampfes, und es kann eine Zersprengung des Kessels oder anderer Theile erfolgen, wie dies leider! zweimal vorkam. Gusseiserne Oefen eignen sich für dieses System nicht wegen ihrer grossen Sprödigkeit.

Das System *Grouvelle*'s besteht darin, dass die Heizung in Oefen geschieht, welche mit Wasser gefüllt sind, mitten in welchem Dampf circulirt, welcher die Höhlungen einer schlangenförmig gewundenen Röhre durchläuft; in dem Maasse, als der Dampf seine Wärme an das Wasser abgibt, verdichtet er sich und kehrt in flüssiger Form zum Kessel zurück, wo er von Neuem verdampft wird. In diesen Oefen befinden sich auch Röhren für Luft, welche, an beiden Enden offen, in verschiedener Höhe quer durch die Oefen gehen. Auf diese Weise heizt der Dampf das Wasser, welches wiederum die Temperatur der Luft erhöht. Auch bei diesem Heizungssystem sind bedeutende Unfälle vorgekommen; Ueberfüllung der Oefen mit Wasser war die nächste Veranlassung. Durch ein, das übermässig ausgedehnte Wasser ableitendes Loch in einer gewissen Höhe des Ofens kann man einer Explosion vorbeugen. —

Leopold berichtet über einen Fall von Tödtung durch Leuchtgas, welcher zu einer strengeren polizeilichen Ueberwachung der Gasleitungen auffordern dürfte. Nachdem in einem Hause in Meerane ein Mann, ein Kind von Jahren und ein 1jähriges an Betäubung, Schwindel, Kurzathmigkeit, Uebelkeit und grosser Abgeschlagenheit erkrankt, aber nach mehreren Stunden wieder hergestellt waren, fand man am andern Morgen in einem Zimmer desselben Hauses einen 41 Jahre alten Schleifergesellen erstickt. Die Untersuchung der Hauptgasröhre ergab, dass ein Spund nicht gehörig verschlossen und durch das einströmende Gas herausgedrückt worden war, so dass dieses an dieser Stelle hatte ausströmen müssen. —

f. Wasserleitungen.

Ueber den gesundheitsschädlichen Einfluss des Wienflusses und der mangelhaften Wasserversorgungs-Anstalten in Wien. Von Dr. *Knolz*. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. Nr. 42. 43.

Drainage and water-supply in connexion with the public health; by *John Snow*. Medic. Times and Gazette. Nr. 398.

Wien ist keineswegs hinreichend mit Wasser versorgt, und namentlich fehlt es an trinkbarem Wasser. *Knolz* findet daher die Anlegung einer Hauptwasserleitung höchst nothwendig, was um so leichter auszuführen wäre, als die Stadt Wien an den letzten Ausläufern eines Gebirges und eines Beckens gebaut ist, welches eine bedeutende Menge Wassers in vielen kleinen Bächen und Flüssen aus den höheren Gebirgen herabsendet. Dieses Wasser besteht zum Theile aus den atmosphärischen Niederschlägen, welche sich in den nahen Bergen und in den vielen zerklüfteten Thälern sammeln und von allen Seiten der Ebene zufliessen, in deren Tiefpunkten die Donau ihren Lauf genommen und ihr Bett gegraben hat, zum grossen Theile aber aus einer Sammlung vieler Quellen und hat einen geologischen Ursprung, daher es sich vor den atmosphärischen Niederschlägen durch Frische, Reinheit und gleichmässigen Erguss auszeichnet. In einer kaum 6—8 Meilen betragenden Entfernung sind die Eisberge und die langanhaltenden Ueberreste des Winterschnees, welche bei ihrem allmäligen Schmelzen ihr Wasser bis in die Sommermonate hinein von den Abhängen niedergiessen und im längeren Verlaufe zu

grossen Flüssen heranwachsen. Alle diese Wasserquellen sind ohne ausserordentlichen Kostenaufwand zu gewinnen, und die einzige (aber grosse! Ref.) Schwierigkeit des Baues bestünde nur in der Ueberbrückung einer Anzahl von Thälern. Durch eine solche Wasserleitung würde den hygieinischen Bedürfnissen einer grossen Bevölkerung Rechnung getragen und Wien auch in dieser Beziehung andern grossen Städten, wie New-York, London und Paris, ebenbürtig werden, wo die grossartigsten Wasserleitungen bestehen. —

In vielen Orten England's wird das Trinkwasser durch die Abzugskanäle der Wasserklosets verunreinigt. Dass der Genuss solchen Wassers, wie z. B. des Themsewassers, äusserst nachtheilig auf die Gesundheit einwirkt, unterliegt keinem Zweifel. Mehrere Compagnieen versorgen durch Wasserleitungen die verschiedenen Stadtdistrikte mit Wasser. Je nachdem nun die einzelnen Wasserleitungen mehr oder weniger in der Nähe der Londoner Abzugskanäle angelegt waren, zeigte sich auch der mehr oder weniger nachtheilige Einfluss des Genusses verunreinigten Wassers, was *Snow* durch sehr genaue statistische Tabellen nachweist. In den Distrikten, in welchen die Wasserleitungen ausser dem Bereiche der Abzugskanäle angelegt waren, zeigte sich eine weit geringere Sterblichkeit an Typhus und Diarrhö, als in den andern Stadttheilen, welchen verunreinigtes Trinkwasser zugeführt wurde. *Snow* hält eine Verminderung des Wasserklosets für nothwendig; so nützlich ein gut construirtes Wasserkloset ist, so schädlich ist dasselbe in der Construction, wie es die arbeitende Klasse Londons, welche die bei Weitem grösste Masse der Bevölkerung ausmacht, benützen muss, weit schädlicher, als ein offener Abtritt über einer Senkgrube. Am Besten würde es sein, wenn eine Art tragbarer Wasserbehälter eingeführt würde, in welchem sich Torf, Kohle oder Sägespähne oder eine andere Substanz befände, welche die Eigenschaft hat, die Excremente geruchlos zu machen und sie zugleich so zu zersetzen, dass sie leichter als Dünger verwendet werden können. Diese Behälter sollten von gleicher Grösse sein, damit ein gefüllter sogleich durch einen leeren ersetzt werden könne. Sollten aber die Wasserklosets durchaus nicht abgeschafft werden können, so wäre es sehr wünschenswerth, dass in grossen Städten zwei verschiedene Wasserleitungen eingerichtet würden, die eine für die Wasserklosets und die andere, hergeleitet von Brunnen oder weichem Quellwasser, ausser dem Bereiche der Wasserklosets; an letzteren könnten Wassermesser, ähnlich den Gasometern, angebracht werden. —

g. Kloaken. Abtritte.

De l'influence des émanations des égouts; par *Hubert Barker*. Annal. d'hyg. publ. Nr. 19.

Nouveau systéme de latrines pour les grands établissements publics et notamment pour les casernes, les hôp. militaires et les hospices civils; par. M. *Edmond Duponchel*. Ibid. Nr. 20.

Die Ausdünstungen der Kloaken wurden schon oft chemisch untersucht, und man fand darin Schwefelwasserstoffgas, schwefelwasserstoffsaures Ammoniak, Kohlensäure, Salpetersäure, bisweilen Phosphorwasserstoffgas und verschiedene organische Stoffe. *Barker* suchte die physiologischen Wirkungen zu erforschen. Zu diesem Zwecke wählte er sich eine grosse Grube, welche sowohl die thierischen Excremente als auch das abgegossene Spülwasser der benachbarten Haushaltungen aufnahm; sie war voll und verbreitete zu jeder Zeit zwar einen unangenehmen Geruch, zur heissen Jahreszeit aber war ihre Nähe unerträglich. Trotzdem war der Gesundheitszustand der umwohnenden Leute ein guter. *B.* experimentirte mit einem von ihm construirten sinnreichen Apparate Behufs der Analyse der Kloakenluft und zwar in den verschiedensten Zeiten und mit verschiedenen Thieren. Immer fand *B.* in der gewöhnlichen Luft Kohlensäure, Schwefelwasserstoff und schwefelwasserstoffsaures Ammoniak beigemischt, weshalb stets eines dieser Gase der in dem Apparat enthaltenen Luft beigemengt wurde. Das Endresultat seiner Experimente war, dass 1) das Einathmen von Luft, welche den Kloaken entströmt, krankhafte Erscheinungen bewirkt, und dass 2) diese Erscheinungen hauptsächlich von dem in solchen Orten vorkommenden Schwefelwasserstoffe herrühren. —

Die Miasmen, welche die Abtritte verpesten, entstehen nicht blos aus den Gruben, sondern auch aus den Kothresten, welche an den Mauern hängen bleiben, und werden bei einer Anhäufung von Menschen, namentlich von Soldaten, welche oft an einer absichtlichen Besudelung der Localitäten eine Freude haben, häufig die Ursache gesundheitsnachtheiliger Einwirkung. Um einer solchen vorzubeugen, kommt es nach *Duponchel* hauptsächlich darauf an: 1) die durch die Senkgrube und das Abtrittrohr veranlasste Infection zu verhüten; 2) den solche Localitäten benützenden Individuen eine absichtliche Besudelung unmöglich zu machen; 3) die Abtritte so zu construiren, dass eine beständige Lufterneuerung und eine möglichst schnelle Entführung der Miasmen Statt findet; 4) möglichst zu verhüten, dass die Abtritte nicht die angrenzenden Localitäten inficiren. Der ersten Aufgabe entsprechen die Schnellventile nach *Rogier Mothes*. Zur Lösung der Probleme 2, 3, 4 gibt

Duponchel eine Vorrichtung an, die wohl sehr gut ausgedacht, aber schwer anzuwenden ist. —

2. Klimatische Verhältnisse.

Topographie médicale des climats intertropicaux; par M. le Dr. *Dutrouleau*. Annal. d'hyg. publ. Nr. 20.

Dutrouleau prüft und vergleicht die charakteristischen und klimatischen Verhältnisse der verschiedenen Stationen, welche Frankreich zwischen den Tropen besitzt, unter dem dreifachen Gesichtspunkte des *Bodens*, der *Meteorologie* und der *Salubrität*. Ueberschwemmtes Land und stagnirende Wasser sind nicht immer als die Heerde fiebererzeugender Miasmen zu betrachten. Man muss einen Unterschied machen zwischen den stagnirenden oder überschwemmten Wassern, welche nicht einen sumpfigen Boden bedecken, und zwischen den schlammigen, mit Sumpfpflanzen bedeckten, Terrains, denen allein der Name *Sumpf* zukommt. Der *Druck* der Luft, so fühlbar er auch in Tropengegenden erscheint, ist doch nicht die Ursache der Abgeschlagenheit und Mattigkeit; viel wichtiger ist der schnelle Wechsel ihrer Temperatur und das hygrometrische Verhältniss, letzteres jedoch nur in Verbindung mit der geologischen Natur des Bodens. Die Direction der *Winde* hat in den Tropen den grössten Einfluss auf die Gesundheit. Die Ostwinde, so gesund sie im Allgemeinen sind, werden doch, indem sie die Verdunstung des Bodens, über welchen sie hinstreichen, begünstigen, je nach der Disposition der Gegenden das Vehikel und Beförderungsmittel der Miasmen. *Besondere Erscheinungen*, wie Erdbeben, Orkane u. a., haben keinen direkten Einfluss auf die Gesundheit. Was die Jahreszeiten in Tropengegenden betrifft, so ist die Regenzeit nicht immer die warme, und die trockne Jahreszeit nicht immer die frische. Man darf auch nicht glauben, dass diese Jahreszeiten unmittelbar in einander übergehen; unter den Tropen gibt es auch Frühling und Herbst, wenn gleich nur von sehr kurzer Dauer. Die Jahreszeiten äussern natürlich auch hier den grössten Einfluss auf die Morbilität und Mortalität. Die endemischen Krankheiten wüthen am Meisten in der Periode, wenn nach anhaltendem Regen die Verdunstung des Bodens eintritt; die epidemischen gelben Fieber herrschen zur Zeit der Winterbestellung der Felder. Ihr Heerd sind die Meeresküsten, während Dysenterie und Hepatitis sich nur auf Gegenden mit besonderen geologischen Charakteren beschränken. Die Sumpffieber und die gelben Fieber sind specifische Pyrexien, auf Hypertrophie der Milz beruhend; Dysenterie und Hepatitis sind Entzündungen, welche leicht gangränescirende Geschwüre, Eiterung und Abscesse hinterlassen; die colica vegetalis ist eine reine Neurose. Der *Sonnenstich* ist eigentlich nur ein schweres Symptom, apoplektischer oder comatöser Natur, bösartiger Fieber; der sogenannte Sonnenstich, den noch nicht akklimatisirte Europäer bei längerem Verweilen unter den senkrechten Sonnenstrahlen bekommen, ist nur eine Cerebral-Congestion und von keiner grossen Bedeutung. (Fortsetzung folgt.)

3. Hygieinische Verhältnisse der verschiedenen Gewerbe.

a. Zündwaaren - Fabrikation.

Die in den Zündwaaren-Fabriken zum Schutze der Arbeiter gegen Erkrankungen durch Phosphor anzuordnenden Maasregeln. Gutachten der k. preuss. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen. *Casper's* Vierteljahrsschr. XIII. Bd. 2. H.

Zusammenstellung des Ergebnisses der Berichte sämmtlicher Regierungen und des k. Polizei-Präsidiums, betreffend die durch Phosphor bewirkten Krankheiten der Arbeiter in Zündholz-Fabriken.

Das Ergebniss der Berichte der verschiedenen Regierungen über die Zündwaarenfabriken ist in Kürze folgendes. In ohngefähr 75 Fabriken von Zündhölzern kamen etwa 35—45 Fälle von Phosphornekrose vor. Davon betrafen die meisten diejenigen Arbeiter, welche mit der Bereitung des Phosphorbreies und dem Eintauchen der Hölzer in denselben beschäftigt sind. Die Disposition zur Erkrankung der Kieferknochen hat sich überall vorzugsweise bei denjenigen Arbeitern und Arbeiterinnen gezeigt, welche bei kachektischer, scrophulöser Körperbeschaffenheit vorher schon mit cariösen Zähnen behaftet waren, ehe sie in die Fabriken eintraten. Aus diesem Grunde sollten kränkliche, scrophulöse und an schlechten Zähnen leidende Personen zu dieser Arbeit gar nicht zugelassen werden. Bei jeder Klage der Arbeiter über Zahnweh oder Kieferanschwellung soll sogleich ärztlicher Rath erholt und das unzeitige Ausziehen schmerzhafter Zähne unterlassen werden, weil dadurch am Sichersten die Entstehung der Krankheit befördert wird.

Die k. wissenschaftliche Deputation gibt sehr ausführliche hygieinische Vorschriften zur Verhütung von Phosphorkrankheit, welche zum Theil schon in verschiedenen ausländischen Fabriken befolgt werden, zum Theil erst den einzelnen Fabriken angepasst werden müssen. Alle diese Vorschriften laufen so ziemlich auf folgende Hauptpunkte hinaus: Freie, luftige Lage der Fabrik, geräumige, hohe, gut ventilirte Arbeitszimmer, grosse Reinlichkeit, öftere Ablösung der Arbeiter, Abwechslung in den verschiedenen Arbeitsgattungen und strenge sanitätspolizeiliche

Ueberwachung. Da aber alle diese Vorsichtsmaasregeln doch nicht zur vollen Sicherung gegen die Gefahren, welche mit der Zündwaarenfabrikation mittelst Phosphor verbunden sind, hinreichen, so wäre es sehr zu wünschen, dass der gewöhnliche Phosphor ganz entbehrlich gemacht und durch den rothen, amorphen Phosphor vollkommen ersetzt werde. —

b. Schriftsetzer und Buchdrucker.

Ueber die vorzüglichsten Krankheiten der Schriftsetzer und Buchdrucker, sowie über die Mittel, ihnen vorzubeugen. Nach Dr. *Heinr. van Holzbeeck* in Brüssel. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. Nr. 48.

In Brüssel gibt es nicht weniger als 67 Buchdruckereien mit etwa 500 Setzern und 250 Druckern, und besteht für dieselben ein eigener Unterstützungsverein, dessen Arzt *van Holsbeeck* ist. Die Typographen, meist aus der Bevölkerung der Städte gebürtig, sind zwar durchschnittlich von keiner starken Körperbeschaffenheit, doch meist gut genährt, ordentlich gekleidet und anständig logirt. Sie arbeiten 9 — 10 Stunden täglich. Ihre Arbeitslokale sind meist nicht geräumig genug und entbehren häufig das Sonnenlicht und frische Luft. Die Beleuchtung geschieht mittelst Gas, in den kleineren Druckereien mittelst Kerzen. Da die Ventilation mangelhaft ist, so erzeugt das Gas leicht Husten und Bronchialkatarrh, Tuberculose und Phthisis. Die Lichter erzeugen durch ihre russigen Bestandtheile Thränenfluss, Rauhigkeit im Halse, Husten. Ueberhaupt wirken Gas, Kerzenlicht, Druckerschwärze, das feuchte Papier, die eigenthümliche laugenhaltige Mischung zum Waschen der Formen, endlich das Beisammensein vieler Menschen auf die Gesundheit nachtheilig ein. Ausserdem kommen noch übermässiges Arbeiten bei Nacht, Unmässigkeit im Trinken, Unreinlichkeit und gewisse üble Gewohnheiten als krank machende Potenzen hinzu. Bei den Krankheiten der Verdauungsorgane führt *v. H.* die mehr oder minder tiefen Einrisse in den Lippen an, sowie kleine Folliculargeschwülste an deren innerer Fläche, die sich öfters entzünden, stark schmerzen, rasch ulceriren und das Ansehen von Schankern bekommen. Sie entstehen theilt durch schlechten Tabak, theils dadurch, dass die Setzer die Lettern in den Mund nehmen, welche oft von der scharfen Flüssigkeit, mit der sie gewaschen werden, noch nass sind. Affectionen des Magens kommen oft vor. Ausser den gewöhnlichen Diätfehlern ist oft Ursache davon das hastige Essen bei Denjenigen, welche weit weg von der Druckerei wohnen und kaum Zeit zu ruhigem Essen haben. Häufig sind Laryngitis und Bronchitis; sehr häufig und schwer zeigt sich die Pneumonie. —

c. Arbeiter mit schädlichen Farben.

1. *Bleiweisshaltige Farben.*

Note sur la santé des ouvriers qui préparent les couleurs fines; par M. *A. Chevallier.* Annal. d'hyg. publ. Avril.

Theils durch das Verreiben der feinen Farben, wobei sich die Arbeiter bis zur Höhe des Magens über eine, 1 Quadratmeter im Umfang habende Glasscheibe mit dem ganzen Körper unausgesetzt stundenlange hinüberbeugen müssen, theils durch das Einathmen von Bleiweisstaub, welcher sich beim Verreiben des Bleiweises in der Luft vertheilt, sind derlei Arbeiter verschiedenen Krankheiten ausgesetzt. Als die hauptsächlichsten bezeichnet *Chevallier:* Diarrhoe, Kolik, Magenweh, Erbrechen, Schmerz in den Extremitäten. Es kann zur Verhütung dieser Erkrankungen von Seite der Arbeiter und deren Arbeitgeber Vieles geschehen, und *Ch.* empfiehlt folgende Maasregeln: 1) Die Werkstätten sind gehörig zu lüften und nicht mit Arbeitern zu erfüllen. 2) Beim Sieben des Bleiweisses sind nur mit Deckeln versehene Siebe zu gebrauchen. 3) Giftige Substanzen sind in abseits gelegenen Zimmern zu mahlen und zu sieben. 4) Es sollen immer Waschbecken mit Wasser bereit stehen, damit die Arbeiter sich die Hände und Gesicht waschen und den Mund ausspülen können, ehe sie Etwas essen oder von der Arbeit heimgehen. 7) Abkürzung der Arbeitszeit.

2. *Kupferhaltige Farben.*

Éxiste-t-il une afiection propre aux ouvriers en papiers peints qui manient le vert de Schweinfurt? Par le Dr. *Prosper de Pietra Santa.* Annal. d'hyg. publ. Nr. 20.

De la non-éxistence de la colique de cuivre; par le Dr. *Prosper de Pietra Santa.* Ibid. Nr. 19.

Die unter dem Namen Schweinfurter Grün bekannte Farbe ist eine Auflösung arseniger Säure mit einer gleichen Menge basischen essigsauren Kupfers. Man bedient sich dieser Farbe zum Anfertigen farbiger Papiere. Die erste Operation besteht in der Zubereitung der Farbe. Ein Arbeiter bringt in eine Terrine 5 Kilos Schweinfurter Grün, 5 Litr. Wasser, etwas Leim und Talk, zerreibt und zerrührt es mit der Hand, um eine gleichmässige Auflösung zu erzielen. Ein anderer Arbeiter — fonceur — trägt die erste Lage des präparirten Grüns mittels einer feinen Bürste auf ein weisses Blatt Papier und glättet es mit einer grossen langborstigen Bürste. Zwei Arbeiter — tireurs — nehmen das also bestrichene und geglättete Papierblatt an den beiden Enden und breiten es mittels eines T-förmigen Schaftes auf das Arbeitegestell. Ist das Papierblatt vollkommen getrock-

net, so wird es geglänzt und gefirnisst, darauf noch mit verschiedenen Dessins bedruckt und in beliebige Formen geschnitten. *Prosper de Pietra Santa* hatte hinreichende Gelegenheit, die Arbeiter in solchen Grünpapierfabricken zu beobachten, und stellt folgende Erfahrungssätze auf. Es gibt allerdings eine den Arbeitern in solchen Fabriken eigenthümliche Affection. Dieselbe besteht in Erzeugung von Vesikeln, Pusteln und Exulcerationen an den, der unmittelbaren Berührung der Farbe ausgesetzten, Körpertheilen: Fingern, Zehen, Genitalien und besonders am Scrotum. Diese rein localen Affectionen haben keinen störenden Einfluss auf den Organismus, auf Blutumlauf und Assimilation und haben durchaus keinen gefährlichen Character. Durch häufiges Waschen und Baden, durch das Tragen von Handschuhen, durch öfteres Ablösen der Arbeiter in den verschiedenen Operationen kann man den Affectionen vorbeugen; man behandelt sie glücklich dnrch Abwaschen mit Salzwasser und Aufstreuen von Calomel. Die Häufigkeit der Affectionen steht in directem Verhältnisse zu dem Mangel an Reinlichkeit und Vorsicht der Arbeiter. — Es kann ein Individuum in einer mit Kupferstaub imprägnirten Atmosphäre leben, ohne erheblichen Schaden für seine Gesundheit. Das Verschlucken von Kupferstaub veranlasst nur ein leichtes Unwohlsein. Eine sogenannte Kupferkolik existirt nicht, und die mit diesem Namen bezeichneten Erscheinungen rühren von andern Ursachen als von einer Kupfervergiftung her. Bei entsprechendem Verhalten der Arbeiter hat der Umgang mit kupferhaltigen Farben nichts Nachtheiliges für die Gesundheit. — (? Ref.)

d. Seiden-Fabriken.

Rapport fait à l'académie des sciences morales et politiques sur une mission relative a la condition morale, intellectuelle et matérielle des ouvriers qui vivent du travail de la spie; par M. *Louis Reybaud*. Annal. d'hyg. publ. Nr. 18. 19.

Reybaud hat die bedeutensten Seidenwaarenfabriken Frankreichs, Rheinpreussens und der Schweiz besucht und über die näheren Verhältnisse derselben die genauesten und umfassendsten Notizen gesammelt. Im Allgemeinen fand er die Sitten der Seidenweber einfach und ihre Lebensweise frugal, was besonders von den Arbeitern in Fabriken auf dem platten Lande gilt. Alle Weber, im Norden und im Süden, in welchem Lande es sei, haben in ihrer Physiognomie etwas Eigenthümliches, woran sie der Kundige sogleich erkennen kann: einen matten, fast bleifarbigen Teint, ein lebhaftes intelligentes Auge, schlanken Leib, magere, weisse Hände, mehr Gewandtheit als Kraft, eine widerstandsfähige Constitution, so schwächlich sie auch erscheinen mag. Die Krankheiten, welchen sie vorzugsweise ausgesetzt sind, wurzeln weniger in einer abnormen Aeusserung des Blutlebens, als in Störungen des Nervensystemes. — Specielleres über die Hygeinie der Seidenweber wird der Schluss dieses sehr interessanten Berichtes bringen. Refer.

e. Gewerbe, bei welchen Staub eingeathmet wird: Kohlenhändler, Erzformer.

De l'action des poussières sur la santé des ouvriers; par M. le Dr. *Vernois*. Annal. d'hyg. publ. Nr. 18.

Der Staub, dessen Einfluss die Arbeiter in verschiedenen Industriezweigen ausgesetzt sind, kann in drei Categorien getheilt werden: *animalischer*, *vegetabilischer* und *mineralischer* Staub; es lässt sich noch ein gemischter Staub annehmen, bei welchem verschiedene Elemente zusammen treffen, wie z. B. den Hutmachern, welche den Staub der Hasenfelle nebst dem durch Mercurialsalze hervorgebrachten einathmen müssen. Der animalische Staub kommt vor bei Kürschnern, Drechslern, Bürstenbindern, Federhändlern, Matratzenmachern, Strumpfwirkern u. s. w.; der vegetabilische bei Dreschern, Bäckern, Müllern, Droguisten, Hopfenhändlern, Lohgerbern, Tabakfabrikarbeitern, Feuerarbeitern, Locomotivheizern und Führern etc. Der mineralische Staub bei Glasschleifern, Messerschleifern, Spiegelbelegern, Droguisten, Lackierern, Pergamentern, Erzgiessern, Gypsern, Salpetersiedern. *Vernois* beschäftigt sich zunächst nur mit den Arbeitern, welche dem Kohlenstaube ausgesetzt sind, und forschte nach, in wie weit die Annahme, dass die Kohlenhändler und Erzgiesser vorzugsweise zur Tuberkulosis und zum Asthma disponirt seien, begründet wäre oder nicht, und erhielt folgende Resultate. Auf 255 Kohlenhändler, welche in fast gleichem Verhältnisse in allen Quartieren von Paris untersucht wurden, kamen nur 23 Kranke, von denen 4 emphysematös und 3 phthisisch waren. Auf 217 Frauen trafen 9 Kranke, worunter 1 emphysematös. Auf 276 Kinder kamen 5 Kranke. Von 802 Individuen waren also 37 krank, und unter diesen nur 8 ernstlich krank. Demnach gibt das Einathmen von Kohlenstaub keine Veranlassung zur habituellen Entwicklung von Lungenphthise oder Emphysem. Unter 255 Wohnungen wurden 196 als ungeeignet bezüglich des Raumes und des Lichtes und 93 bezüglich der Feuchtigkeit erfunden, und trotzdem waren Männer, Frauen und Kinder meist gesund. Demnach haben bei den Kohlenhändlern die Umstände, welche anderswo Lungensucht und Scropheln hervorzurufen pflegen, keinen nachtheiligen Einfluss. Von den 255 Kohlenhändlern variirte die Zeit der Arbeit von 1—10 Jahren bei 170, und von 10—20 Jah-

ren bei 75 Individuen. Die Fälle von Emphysem und Lungenphthisis kamen nur vor bei 2 Individuen nach 9 Jahren, bei 2 Individuen nach 10 Jahren, bei 1 Individuum nach 18 Jahren und bei 1 Individuum nach 25 Jahren. Demnach hat die Dauer der Beschäftigung keinen besonderen Einfluss auf Entwicklung dieser Krankheiten. Nach dem Lebensalter waren 175 Individuen 20—40 Jahre und 80 Individuen 40—60 Jahre alt, und kamen von Emphysem und Lungenphthise 3 Fälle vor zwischen 36 und 48 Jahren. Es ergab also das Alter kein auffallendes Resultat. Man könnte eher behaupten, dass der Kohlenstaub die Phthisis einigermassen aufhalte. Die Ansammlung schwarzer Materie, wahre Kohle nach einigen Autoren, welche man bisweilen bei Emphysematösen findet, ist nicht die Ursache, sondern die Wirkung des Emphysems (? Ref.); man hat eine solche nicht bei den an Tuberkulose gestorbenen Kohlenhändlern gefunden. Man muss daher heutzutage andere Beweise anführen, als die bisherigen, um darzuthun, dass der Kohlenstaub Emphysem und Phthisis erzeuge. *V.* möchte im Gegentheile behaupten, dass die Kohle gerade dazu dient, vor Krankheiten aller Art zu schützen. Bezüglich der Krankheiten der Erzformer gibt *V.* Folgendes an. Im Jahre 1855 wurden auf den Wunsch des Polizeipräfecten 96 Giessereien untersucht. Hievon darf man 29 abziehen, da sie theils eingingen, theils in ihnen nicht fortgearbeitet wurde, so dass also noch 67 verbleiben. Davon hatten 9 besonders abgeschlossene Formwerkstätten, bei 32 waren die Tische für die Former zwar etwas abseits gestellt, jedoch nicht von den übrigen getrennt; 23 Giessereien nahmen nur einen sehr kleinen Raum ein, und in demselben arbeiteten nur 1—3 Former, welche ganz nahe bei den übrigen Arbeitern ihre Tische hatten. Die Zahl der in diesen Giessereien beschäftigen Arbeiter betrug 1476. *V.* besuchte 41 dieser Werkstätten, worin 1089 Arbeiter waren, und davon beschäftigten sich 98 blos mit Formen, 81 ausschliesslich mit Kohle, 16 mit Kohle und Lehm (a la fécule.) Von diesen 98 waren nur 21 krank, und arbeiteten 17 ausschliesslich mit Kohle, 4 hatten gemischte Arbeit. Die Krankheiten waren Bronchitis in 16 Fällen, und 5 Emphyseme mit chronischer Bronchitis. Sechs Patienten waren im Alter von 20—30 Jahren, 8 von 30—40 Jahren, 1 von 40—50 Jahren, 2 von 50—60 Jahren. Die Bronchitis befiel nur Leute von 20—40 Jahren. Von den Formern, welche in geschlossenen Werkstätten arbeiteten, erkrankten 11, von denen, die in freier Luft formten, nur 6. *V.* glaubt, nach seinen Wahrnehmungen behaupten zu können, dass im Allgemeinen der Kohlenstaub der Gesundheit der Arbeiter nicht nachtheilig sei.

4. Nahrungs-, Genuss- und Heilmittel.

a. Mehl und Brod.

Von der Aufsicht der Gesundheitspolizeit auf die gute Beschaffenheit des Mehles und des Brodes. Vom Medicinal-Rathe Dr. *Krügelstein*. *Henke*'s Zeitschrift f. d. St.-A.-K. 3. H.

Das Mutterkorn des Roggens, der Trespe und anderer Gramineen; vom Physikus Dr. *O. Griepenkerl*. *Casper*'s Vierteljahrsschr. 13. Bd. 1. H.

Gutachten des k. preuss. Medicinal-Collegiums der Provinz Sachsen über die Schädlichkeit des Mutterkornes; mitgetheilt vom Medicinalrathe Dr. *Niemann*, in Magdeburg. Ibid. 14. Bd. 1. H.

Brod aus Quecken und Kartoffeln. Von einem Ungenannten. *Casper*'s Vierteljahrsschr. 13. Bd. 2. H.

Die verschiedenen Mehlsorten werden häufig mit den Samen von Lolch, Trespe, Wachtelwaizen und Mutterkorn, mit Sand, Asche, Kalk, Knochen und Bleiweiss vermischt. In England kommt die Verfälschung mit dem sehr wohlfeilen Schwefelbaryt tagtäglich vor, und Müller und Bäcker kaufen denselben in grossen Centnerlasten. Es kann aber auch das beste und reinste Mehl durch die Feuchtigkeit der Luft verderben. Dergleichen Mehl findet man gewöhnlich in dem aus der Fremde verschriebenen und in Fässern und Kisten transportirten; dasselbe verliert schnell seinen Antheil an Kleber, und das übrige ist nicht gut. Man kann die Güte des Mehles auch nach der Art, wie es sich beim Kneten verhält, erkennen. Die beste Sorte des Waizenmehles nimmt, sobald es durch Zusatz von Wasser zum Teige gemacht ist, eine zähe, dehnbare und elastische Beschaffenheit an, so dass es sich leicht kneten und nach jeder Richtung in die Länge und Breite ziehen lässt, ohne dass der Teig abreisst. Will man die Güte des Mehles untersuchen, ohne dass es mit Wasser vermengt wird, so fasse man eine Handvoll Mehl, gebe ihm einen schwachen Druck mit der Hand und setze das zusammen geballte Stück Mehl auf den Tisch. Wenn es zusammenhält und die Form der hohlen Hand behält, so ist das Mehl gut, fällt es aber auseinander, so ist es verfälscht. Sind gemahlene Knochen oder Gyps beigemischt, so fällt der Mehlklumpen sogleich auseinander, während er seine Form etwas länger behält, wenn präparirte Kreide oder Pfeifenthon beigemischt ist. Die Gegenwart vieler Kleie wird an der Farbe und dem Gefühle erkannt, auch zerbröckelt sich in diesem Falle die zusammengeballte Form bald. Aechtes Mehl behält die zarten Eindrücke von der Form und den Falten der Haut viel länger als verfälschtes Mehl. — Auch kann man etwas Mehl zwischen den Handflächen reiben, die etwas angefeuchtet sind; bemerkt man beim Reiben einen Widerstand, so ist in dem Mehle präparirte Kreide enthalten,

Oder man mische etwas Mehl in einem Glase mit Wasser und tröpfle dann etwas Salzsäure dazu. Ist Kalk oder Kreide zugegen, so wird in Folge der Entwicklung von kohlensaurem Gase ein Aufbrausen entstehen. Durch den Geschmack kann man sich von der Beimischung von Kochsalz und Alaun überzeugen.

Das Mehl kann an und für sich kupferhaltig sein, indem es gewiss ist, dass Pflanzen Metalle in ihren Bestandtheilen enthalten. Man fand Kupfer in zwei Sorten von Getraide, welches auf Aeckern gewachsen war, von denen der eine mit Strassenkoth, der andere mit Thierkohle gedüngt war; letzteres war noch kupferhaltiger, als ersteres. Bis jetzt hat man von Seiten des Landmannes noch wenig daran gedacht, den Stickstoffgehalt, also den Kleber durch zweckmässige Kultur möglichst zu erhöhen, und doch hat die Erfahrung schon längst gezeigt, und die Wissenschaft hat es nachgewiesen, dass reichliche Düngung mit stickstoffreichem Dünger den Klebergehalt in Korn und Waizen wesentlich vermehrt.

Gutes *Brod* muss wohl aufgegangen, auf seiner Oberfläche gewölbt, hoch und nicht breit geflossen sein, eine braune, weder aufgesprungene, noch verbrannte Rinde haben und bei dem Klopfen auf die untere Fläche einen etwas lauten, nicht dumpfen Ton von sich geben. Aufgeschnitten muss es, wenn es noch frisch ist, einen angenehmen kräftigen Geruch verbreiten, die Krumme darf weder bröckelig noch klebrig sein, nicht zu viele grosse Löcher, sondern Augen von mässiger, ziemlich gleicher Grösse haben, wie ein elastischer Körper beim Fingerdrucke keinen Eindruck behalten, sondern muss in seine vorige Lage zurückspringen. Der Geschmack darf weder herbe, noch sauer, noch fade sein. Das allereinfachste Mittel, um bei theueren Kornpreisen das Brod möglichst billig und nahrhaft zu bereiten, ist, das Korn blos schroten zu lassen oder die feine Kleie mitzubacken. —

In den südwestlichen Theilen des Herzogthums Braunschweig, und hier wieder an zwei gesonderten Stellen, nämlich am Harze und am Solling, herrschte von 1854—1856 die Kriebel-Krankheit epidemisch, und zwar durchweg als convulsive Form des Ergotismus. So martervoll die Krankheit ist, so starb doch von den vielen von *Griepenkerl* Behandelten nicht Einer. In andern Gegenden jedoch, wo das Getraide mehr Mutterkorn, namentlich der Trespe, enthielt (25 Proc.), erlagen der Krankheit Viele.

Dass allgemeine örtliche und klimatische Verhältnisse auf die Erzeugung der Krankheit von bedeutendem Einflusse sein müssen, geht schon aus dem Umstande hervor, dass dieselben für gewisse Gegenden stets eine gewisse Vorliebe zeigt. Diese sind dann auch immer solche, in welchen sich unter den Saaten stets reichlichere Mengen von Mutterkorn bilden. Wenn heutigen Tages noch die Unschädlichkeit des Mutterkorns für die Gesundheit behauptet wird, so sucht *G.* diess dadurch zu erklären, dass nach seinen Erfahrungen gewisse Umstände eine grössere oder geringere Gefährlichkeit des Mutterkorns bedingen; folgende hält er für die wichtigsten: 1) die Jahreszeit, 2) die relative Grösse und den Grad der Reife des Mutterkorns, 3) das Muttergras, auf welchem die Zapfen gewachsen sind. Auch bei andern Gramineen, als dem Roggen kommen Mutterkornarten vor, welche jedoch weder dem Menschen, noch dem Viehe nachtheilig sind. — Von 30—40,000 Einwohnern erkrankten 155, und von diesen starben 25. Von den 155 Erkrankten waren allein 62 Kinder unter 14 Jahren, wovon 11 starben, also beinahe die Hälfte aller Todesfälle. Säuglinge, wenn sie nicht nebenbei mit mutterkornhaltigem Brode gefüttert wurden, erkrankten selbst dann nicht, wenn dies bei der Mutter der Fall war. Die meiste Empfänglichkeit zeigte sich bei Kindern von 2—7 Jahren. Nach dem Zahnwechsel bis gur Pubertät nimmt die Zahl der Kranken wieder ab und bleibt bis zu dem 30. Jahre ziemlich auf gleicher Höhe. Von da beginnt eine mit dem Alter stetig fortschreitende Abnahme. Nach dem 70. Jahre wurde Keiner mehr befallen; Weiber sind der Krankheit weniger ausgesetzt als Männer und überstehen dieselbe leichter. Sitzende Lebensart schützt mehr vor der Erkrankung, während die Prädisposition um so ausgeprägter unter übrigens gleichen Verhältnissen war, je mehr die Muskelthätigkeit in Anspruch genommen wurde. *Gr.* ist zu der Ueberzeugung gekommen, dass Getraide, welches nicht mehr als 1 Proc. Mutterkorn enthält, zum Verbrauche zuzulassen ist. Wiederholte Reinigungsversuche und Vermischung des Roggens mit Gerste werden den Gehalt an Mutterkorn bis auf jenes Minimum zu reduciren im Stande sein. —

Niemann hält den Genuss des mutterkornhaltigen Brodes für unbedingt gesundheitsschädlich; es lässt sich mit Bestimmtheit die Dosis angeben, welche Vergiftungserscheinungen hervorbringt, da dies von der Constitution, dem Alter und der Lebensweise des Individuums abhängt. Gaben unter 10 Gran können lange Zeit ohne Nachtheil ertragen werden. *Frauen* und *Kinder* sind den schädlichen Einwirkungen des Mutterkornes mehr ausgesetzt als Männer. Der Verkauf eines Roggens, welcher Mutterkorn in ungewöhnlicher Menge enthält, ist polizeilich zu verbieten und zu verhindern. Ehe solcher Roggen vermahlen und verbacken wird, ist er zu reinigen. Ein vorzügliches Mittel ist das Werfen,

so lange bis sich alles Mutterkorn, das leichter als die Roggenkörner ist, abgeschieden hat. Ist das Mutterkorn grösser als das Roggenkorn, so kann man es absieben. Zweckmässig ist auch das Waschen des Getraides, indem die gesunden Körner im Wasser niedersinken. —

Die Quecken enthalten bekanntlich viel Nahrungsstoff und werden häufig wegen ihres Zuckerstoffgehaltes zur Bereitung von Syrup benützt. In Frankreich wurden dieselben zum Brodbacken verwendet, und man fand, dass sie, zur Hälfte mit Waizen vermischt, ein sehr schmackhaftes, ohne diese Vermischung ein noch ganz gut geniessbares Brod lieferten. Ausserdem wurde aus denselben in Verbindung mit Milch und Waizenmehl ein wohlschmeckender Brei bereitet. In neuester Zeit machte ein Ungenannter ein Verfahren bekannt, um in theuren Zeiten ein billiges Brod zu bekommen. Es wurden nämlich aus einem im Herbste gestoppelten Ackerfeld etwa 2 Berliner Schäffel langer und fetter Schnurquecken gesammelt. Man schwemmte die daran klebende Erde mit Flusswasser ab, schnitt die Quecken auf einer gewöhnlichen Häckselbank möglichst fein und trocknete sie im Backofen. Hierauf wurden sie auf einer gewöhnlichen Windmühle gemahlen; die 2 Scheffel Quecken ergaben 4 Metzen ziemlich weisses Mehl von kräftigem Geruche, 3 Metzen Kleie, welche der Roggenkleie sehr ähnlich und, in Trank verwandelt, begierig vom Rindvieh genossen wurde, und 2 Metzen gröberen Abgang, der gleichfalls als Futter verwendet werden konnte. Aus dem gewonnenen Mehle wurde eine ebenso schmackhafte Suppe, wie aus dem Roggenmehle, mit Milch bereitet. Das übrige Mehl gab zur Hälfte mit Roggen-Mehl vermischt ein sehr schönes und nahrhaftes Brod. Will man Kartoffeln zum Brodbacken verwenden, so muss man dieselben roh und ungeschält rein waschen, auf rinem Reibeisen reiben, durch ein Haarsieb drücken, die auf dem Siebe zurückbleibenden gröberen Pflanzentheile in einem Sack pressen und mit dem zum Backen bestimmten Mehle mengen und einsäuern. Der dadurch gewonnene Teig wird auf gewöhnliche Weise geknetet und ausgewirkt und bei etwas grösserer Hitze als sonst gewöhnlich im Backofen gebacken. Das Brod ist sehr gut und billig. —

b. Gemüse.

Recherches chronologiques sur les moyens appliqués à la conservation des substances alimentaires de nature animale et de nature végétale; par *A. Chevallier* et *Fils*. Annal. d'hyg. publ. Nr. 17.

Chevallier gibt in geschichtlicher Reihenfolge die Mittel an, welche bisher zur Erhaltung vegetabilischer Nahrungsmittel angewendet worden, um zu zeigen, dass die Austrocknung der Gemüse und Wurzeln vollständig gelingt, jedoch nur dann erst Werth haben wird, wenn sich die Industrie in Grossem der Sache bemächtigt haben wird, damit sich alle Klassen der Gesellschaft zu jeder Zeit gesunde getrocknete Nahrungsmittel verschaffen können, was bei den täglich höher steigenden Preisen der Lebensmittel von grösster Wichtigkeit ist. —

c. Fleisch. Würste.

Ueber die Natur des in geräuchertem Fleisch und in geräucherten Würsten sich bildenden Giftes. *Casper's* Vierteljahrsschr. XIII. Bd. 1. H.

Bekanntlich ist die Natur des Giftes, welches sich zuweilen im Rauchfleische und in verdorbenen Würsten bildet, trotz der zahlreichen Untersuchungen noch nicht ermittelt worden.

Aus den bisherigen Erfahrungen ergibt sich, dass von 100 Vergiftungen wenigstens 50 im April vorgekommen sind, folglich der Frühling der Bildung dieses Giftes besonders günstig sein muss. Alle bis jetzt zur Rettung der in Folge des Genusses verdorbener Würste erkrankten Personen sind erfolglos geblieben. *Van den Corput* glaubt, dass die Giftigkeit von Fleisch und Würsten von der Gegenwart einer elementären Pflanze (Alge oder Pilz) herrühre, welche zu den Sarcinen gehöre und ihres Vorkommens an Würsten wegen sarcina botulina genannt werden dürfte. Merkwürdig ist die Uebereinstimmung der Bedingungen, unter denen Wurstvergiftung und die Entwicklung kryptogamischer Pflanzen Statt findet, sowie die ähnliche giftige Wirkung, welche den Genuss von schimmeligem Rauchfleisch und andern schimmeligen Fleischspeisen zur Folge hat.

Zu Gunsten der Ansicht von *v. d. Corput* spricht der Umstand, dass man Phosphorescenz an manchen organischen Stoffen, besonders an geräuchertem Fleische und Würsten wahrgenommen hat, welche Erscheinung durch kryptogamische Pflanzen, namentlich Rhizomorphen hervorgerufen wird, und nicht, wie man früher annahm, durch selbst entzündliches Phosphor-Wasserstoffgas.

Heller wies zuerst diese Thatsache nach und nannte die mikroskopische Pflanze aus der Gruppe der Isocarpeen (Familie der Algen) sarcina noctiluca. Dieses Kryptogam bildet sich auf sauer werdenden thierischen Stoffen namentlich auf Cadavern von Seethieren, und erfordert immer eine gewisse Feuchtigkeit. Die eigentliche Ursache der Lichtstrahlung liegt wahrscheinlich in der Elektricitätsentwicklung während des Vegetationsactes, nicht aber in einer Eremocausis oder langsamen Verbrennung. In neuerer Zeit hat man manchmal leuchtende Würste und Rauchfleisch beobachtet, ohne dass

man den Zusammenhang zwischen diesem Factum und der giftigen Wirkung von dergleichen Fleische ahnte. —

d. Fische.

Vergiftung mehrerer Personen durch den Genuss von gebratener Störleber. Von Dr. *Wolff*. *Casper*'s Vierteljahrsschr. XIV. Bd. 2. H.

Vier Stunden nach dem Genusse einer gebratenen Störleber erkrankten eine sonst gesunde kräftige Frau, ein 7jähriger Knabe und zwei robuste Dienstmägde unter folgenden Erscheinungen: heftiger Kopfschmerz, Klopfen und Stechen in den Schläfen, Anschwellung des ganzen Gesichtes, verbunden mit dunkler Röthe und starker Hitze, heftiges Brennen in der Nase, im Munde, auf der Zunge, im Schlunde, geröthete schmerzhafte Augen, Ohrensausen, weissbelegte Zunge, Brechneigung.

Nach vier Tagen waren bei entsprechender ärztlicher Behandlung alle Krankheitserscheinungen verschwunden, und es begann eine Abschuppung der Haut, selbst aus Mund und Nase, in Stücken, wie beim Scharlach, welche mehrere Tage dauerte.

Die übrigen Mitglieder dieser Familie, welche wohl von dem Fleische, aber nicht von der Leber desselben Störes gegessen hatten, fühlten keinerlei Unbehagen. *Wolff* schloss hieraus, sowie aus andern concurrirenden Erscheinungen, dass einzig und allein die Leber das krankmachende Element enthalten habe, und wohl mit um so grösserem Rechte, als schon mehr dergleichen Vergiftungen, durch Fischeingeweide, namentlich Leber und Rogen, vorgekommen sind, während der Fisch selbst ohne allen Nachtheil gegessen wurde. Vorzugsweise gesundheitsschädlich dürften die Fischeingeweide während und kurz nach der Laichzeit sein. —

e. Wein.

Des vins plâtrés travaux faits par ordre de M. le Ministre de la guerre; par M. *A. Chevallier*. Annal. d'hyg. publ. Nr. 19.

Du plâtrage des vins et de ses effets sur l'économie, valeur des vins plâtrés comme boisson; le plâtrage doit-il être toléré ou doit il être considéré comme un falsification? Par *A. Chevallier*. Ibid. Nr. 20.

Die plâtrage des Weines in der Kufe besteht darin, dass man die Trauben auf der Kalter mehr oder weniger mit Gyps bestreut. Dieses Verfahren ist sehr alt und soll folgende Vortheile gewähren: 1) Es gibt dem Weine eine lebhaftere Farbe, indem sich der schwefelsaure Kalk in Folge der Gährung des Mostes der gänzlichen Auflösung der im Pelliculum der Traube enthaltenen färbenden Materie widersetzt. 2) Hierdurch conservirt sich der Wein leichter. 3) Indem die wässerigen Bestandtheile reducirt werden, nimmt das relative Verhältniss des Alkohols, d. i. die Vinosität oder die Kraft des Weines zu.

Der französische Kriegsminister verlangte im Gesundheitsinteresse der Soldaten, namentlich der algerischen Armee, zu deren Alimentation auch Wein gehört, von Sachverständigen ein Gutachten, ob und in wie ferne der Genuss eines gekalkten (plâtré) Weines die Gesundheit beeinträchtige.

Ausgezeichnete Chemiker stellten über den gekalkten Wein die umfassendsten Untersuchungen an und verglichen seine Eigenschaften mit denen des ungekalkten Weines.

Chevallier prüft die im Allgemeinen übereinstimmenden Resultate dieser Untersuchungen mit Sorgfalt und Scharfsinn und zieht daraus folgende allgemeine Schlüsse. Der ungekalkte Wein enthält Wasser, Alkohol, cremor tartari, Chlorüre, Phosphate und Sulphate in geringer Quantität. Der gekalkte Wein, enthält Wasser, Alkohol, schwefelsauren Kalk, schwefelsaure Pottasche, essigsaure Pottasche, und, wenn der Gyps Alaun enthält, schwefelsauren Alaun, essigsauren Alaun, essigsaure Magnesia u. s. w. Dise zwei Sorten von Wein differiren sehr von einander, und ihre Einwirkung auf die Gesundheit kann nicht Eine und dieselbe sein. Sind die gegypsten Weine der Gesundheit nachtheilig, so muss man natürlich diese Operation verbieten; sind sie es nicht, so muss man es öffentlich aussprechen, damit gegypste Weine nicht als gefälschte betrachtet, und ihre Fabrikanten nicht als Weinfälscher behandelt werden. —

f. Bier.

Ueber die nöthige Aufsicht auf die Reinheit und Aechtheit des Bieres. Vom Medicinalrathe Dr. *Krügelstein*. *Henke*'s Zeitschr. 3. H.

Die verschiedenen Biersorten weichen in Farbe, Stärke und Geschmack sehr von einander ab, und es hält schwer, irgend ein Bier als Normalbier aufzustellen; denn dazu tragen die Verschiedenheit des Wassers, aus welchem das Bier gebraut wird, sowie die Luft, die Verschiedenheit der Früchte und des Bodens, auf dem sie wachsen, bei. So klärt sich ein Bier nicht und säuert sehr leicht, wenn Waizen und Gerste verwendet worden, welche in einem mit Schafmist gedüngten Boden gewachsen ist. Gutes Bier muss folgende Eigenschaften haben: Es muss vollkommen ausgegohren haben und klar sein, so dass weder Hefe darin schwimmt, noch ein Bodensatz am Grunde sich zeigt, wenn es eine Zeit lang in offenem Glase gestanden hat, muss den eigenthümlichen Geschmack des Bieres haben, weder sauer noch schal, noch auch in Fäulniss begriffen sein, auch muss es von Consistenz etwas klebrig und nicht zu wässrig

sein. Die Fehler des Bieres entstehen gewöhnlich aus folgenden Ursachen: 1) Die Obrigkeit versäumt es, hinlängliche Aufmerksamkeit auf die zum Brauen erforderlichen Materialien zu wenden und für deren Vollkommenheit zu sorgen; 2) die Bereitung des Bieres wird ohne alle oder ohne genügende Aufsicht den Brauern allein überlassen, welche bei dem Bierbrauen dann den möglichst grossen Vortheil zu erzielen suchen; 3) das gebraute Bier wird nicht mit der nöthigen Sorgfalt gewartet und gewöhnlich zu frühe, ehe es hinlänglich alt und reif geworden ist, verzapft; 4) der Verkauf des Bieres ist der Zeit nach nicht genau genug berechnet, sondern man lässt zu jeder Zeit gleich viel Bier brauen, daher oft viel Bier übrig bleibt, welches sauer wird und verdirbt; 5) die Concurrenz zwischen den Brauern der Stadt unter einander, so wie zwischen ihnen und denen in den benachbarten Orten, ist durch solche Einrichtungen aufgehoben, welche es unmöglich machen, dass die Einwohner ein gutes Bier vorzugsweise vor einem schlechteren wählen und mit demselben um einerlei Preis kaufen können: Dadurch wird die Trägheit und Gewissenlosigkeit der Brauer ungemein begünstigt.

Durch eine chemische Prüfung lässt sich ein Bier in Hinsicht auf die Menge und das Verhältniss seiner Bestandtheile nicht untersuchen; nur mit der Prüfung durch die Sinne oder mittels der Technik kann man in dieser Beziehung zu einem Resultate kommen. *Kr.* hat viel mit den Bierwagen experimentirt, aber durch dieselben höchstens bestimmen können, ob dem Biere nach dem Brauen, und nachdem es schon abgelagert war, sehr viel Wasser zugesetzt worden sei. Am Wenigsten dienen die Wagen bei Bieren, die von Luftmalz gebraut worden sind. Den *Fuchs*'schen Halometer fand er sehr zweckmässig und praktikabel. Eine Hauptsache bei Bestimmung des Werthes eines Bieres bleibt immer die Bestimmung des Malzgehaltes. Man erfährt denselben durch die Destillation des Bieres und die Behandlung des Destillats mit kohlensaurem Kali, zur Abscheidung des mit dem Alkohol verbundenen Wassers, welches das Kali entzieht und in dieser Verbindung zu Boden sinkt, während der Alkohol oben schwimmt. Ist sauer gewordenes Bier durch Kalk, Pottasche und andere Alkalien wieder gesüsst worden, so ist ein solches Bier matt, geistlos, schal, verursacht Koliken, Diarrhoe, Harnbeschwerden und gibt mit kohlensaurem Kali unter Aufbrausen einen weissen Niederschlag, kohlensauren Kalk, und, wenn man es abdampft und mit Schwefelsäure behandelt, Salonit. Alle Bitterkeit des Bieres, sie mag von Hopfen oder anderen Vegetabilien herrühren, verschwindet völlig, wenn man das Bier mit gereinigter Thierkohle digerirt; nur die Bitterkeit der Krähenaugen wird dadurch nicht vertilgt. Ein Beisatz von Luftmalz vom Hafer zum Gerstenmalze macht das Bier sehr berauschend. Zu den berauschenden Zusätzen gehören ferner die Fichtensprossen und Tannenzapfen. Solche Biere sind sehr erhitzend, verursachen Kopfweh und betäuben. Fälschungen der Biere durch Vegetabilien können chemisch nicht dargestellt werden.

Um ein gutes Bier zu erhalten, müssen vor Allem die dazu verwendeten Materialien von guter Beschaffenheit sein. Das Wasser muss rein, nicht tufsteinhaltig sein; zu obergährigen Bieren nimmt man lieber ein weiches, zu untergährigen und Lagerbieren aber ein hartes Wasser. Das Malz muss aus guter, reifer, nicht verlegener und verdorbener Gerste bereitet sein. Es muss gute, frische, nicht saure Hefe dazu verwendet werden. *Durch das Schwefeln wird der Bitterstoff im Hopfen gänzlich zerstört*, und da nur verdorbener, roth und schwarz gewordener Hopfen geschwefelt wird, um ihm wieder eine schöne Farbe zu geben, so sollte niemals geschwefelter Hopfen zum Biere verwendet werden dürfen. —

g. Mineralwasser.

Traité pratique d'analyse chimique des eaux minérales potables et économiques avec leurs principales applications à l'hygiène et à l'industrie; par M. M. *Ossian Henry* père et *Ossian Henry* fils. Paris. Germer-Baillière.

Das Werk ist eine Art Encyclopädie alles Dessen, was man bisher in chemischer, geologischer, ökonomischer, hygieinischer und industrieller Hinsicht über die natürlichen und künstlichen Mineralwasser, sowie über die Trinkwasser weiss. Für den Arzt interessant ist das Kapitel über die medicinische Wirkung der Wasser überhaupt. Hier werden alle verschiedenen Ansichten und Hypothesen, selbst die homöopathischen, erwähnt. Er widmet ein eigenes Kapitel den Vegetabilien und Thieren, welche in den Mineralwassern leben, der Thermalität der Wasser, der Einfüllung und Versendung; hernach bespricht er die Art und Weise der inneren und äusseren Anwendung der Mineralwasser (Inhalation, Bäder u. s. w.). Das 15. Kapitel handelt von den Trinkwassern und Wassern zum häuslichen Gebrauch (Regenwasser, Flusswasser, Quellwasser), von den ungesunden Wassern und ihren Salubrificationsmitteln, und das 17. Kapitel von den künstlichen Mineralwassern. Das Werk umfasst die ganze Wissenschaft über die Wasser, ist höchst praktisch gehalten und wird für Aerzte, Pharmaceuten, Oeconomen, Geologen und Industrielle gleich nützlich und anziehend sein. —

5. Contagium. Miasma.

Ueber die genesis organica der Contagien und die genesis tellurica des Miasmen. Von *Chr. Ant. Guerdan* in Billigheim. Deutsche Zeitschr. f. d. St.-A.-K. XI. Bd. 1. 2. H.

Zur Contagiositätslehre. Von Kreis-Physikus Dr. *Hennigson. Casper*'s Vierteljahrsschr. XIII. Bd. 1. H.

Von dem Handel mit Matratzen, Betten und Bettfedern in gesundheitspolizeilicher Hinsicht. Von dem Medic.-Rathe Dr. *Krügelstein. Henke*'s Zeitschrift für die St.-A.-K. 4. H.

Aus *Guerdan*'s sehr ausführlicher und mit Citaten reich ausgestatteter Abhandlung entnehmen wir folgendes: Die gewöhnliche Zeugung ist nichts Anderes, als ein Akt der Ansteckung des Weibes durch das virus genitale des Mannes. Bei Entwicklung der Contagien finden wir einen dem Zeugungsakte ganz ähnlichen Hergang, während die Bildung miasmatischer Krankheit mehr Aehnlichkeit mit der Gährung und Fäulniss hat. Dort sehen wir den inneren und äusseren Faktor in einem Krankheitsprocesse oder krankhafter Wechselwirkung begriffen, der durch eine von einem anderen Individuum übergegangene schädliche Potenz hervorgerufen wurde, und deren Resultat stets die Erzeugung eines animatum ist, das, auf andere Individuen wiederum übertragen, seine gleiche Gattung wieder herstellt, das Product einer fruchtbaren Zeugung des äusseren mit dem inneren Faktor ist. Es ist demnach das Contagium das aus dem organischen Körper Geschaffene und hat eine genesis organica s. plastica zum Ursprung, während die Miasmen aus einer genesis tellurica entsprungen, der Gährung und Fäulniss gleich aus dem Boden effluiren und, wenn ihnen organische Bestandtheile fehlen, rein epi- oder endemisch bleiben, während wenn jene Bedingung, nämlich die Zufuhr organischer Körperchen, vorhanden ist, der äussere Faktor durch Gährung ebenfalls organische Wesen erzeugt, die in dem inneren weiblichen Faktor contagiös wirken. Der äussere Faktor wird aber niemals contagiös wirken, wenn nicht jene höhere Potenzirung in ihm vorausgegangen war, und darunter versteht *G.* eine Gährung oder Fäulniss, bei welcher sich Zellen oder Cytoblasteme bilden, von denen aus sich wieder contagiöse noch feinere Agentien bilden können. Die Contagiosität des Miasma ist darum nur eine relative, und das Contagium des Miasma meist flüchtiger, feiner, während die reinen Contagien mehr an palpable Stoffe: Eiter, Lymphe, Excrete u. s. w. gebunden sind, oder sich als reine Protozoen oder Entophyten, wie in der Krätze und Muscardine nachweisen lassen. Wie beim Miasma die atmosphärische Luft, so ist beim Contagium das Blut der Träger des contagiösen Samens, und durch die Circulation, welche das Blut der Zelle zur Ernährung zuleitet, und durch welche die Se- und Excretion verrichtet wird, kann die Bildung des Contagiums vor sich gehen. Darum ist auch die Zelle der primitive Sitz dieser specifischen Krankheitsprocesse und das Ausscheidungsorgan des dort gebildeten Contagiums. Diese specifischen Krankheitsprocesse wirken im Zellensystem als specifisch-materielle Reize, wie der Same auf die Zellen des Eierstockes. Je rascher und kräftiger der Lebensprocess im Organismus vor sich geht, um so kürzer ist die Incubationszeit. Die Contagien, welche die festen Theile des Organismus inficiren, sind meist *fixe*, brauchen eine längere Incubationszeit und haben einen chronischen Verlauf, und diejenigen contagiösen Gifte, welche die flüssigen Theile des Körpers anstecken, sind durchschnittlich *flüchtiger* Natur, entwickeln sich rasch und haben meist einen acuten Verlauf; daher kommt es, dass bei der einen Art später, bei der andern Art früher das Reactionsfieber zum Vorschein kommt, in dem einen Falle sehr heftig, in dem andern höchst unbedeutend, oft kaum fühlbar ist. In gewissen Contagien finden wir als die Träger derselben sowohl thierische, als pflanzliche Parasiten, und in miasmatischer Luft entdeckten verschiedene Forscher thierische Stoffe und wirkliche Infusorien; da, wo wir auch keinen Parasiten deutlich nachweisen können, hat das Miasma oder Contagium, welches den Krankheitsprocess erzeugt, in seiner Wirkung die auffallendste Aehnlichkeit mit dem Leben der parasitischen Organismen, es zeigen sich sogar nur *die* Mittel, die das Leben der niederen Urthiere und ihrer Keime zerstören, auch wirksam bei den Miasmen und Contagien, und nach der Inoculation des Contagiums auf der äusseren Haut sind die Symptome in der Schleimhaut geringer. *G.* glaubt sich mit gutem Gewissen der Ansicht der Humoralpathologen anschliessen zu dürfen, nach welcher der Ansteckungsstoff entweder von der Haut oder vom Magen, oder von den Lungen u. s. w. aus in das Blut aufgenommen werde und von da aus die mannigfaltigsten Erscheinungen hervorrufe. Er will mit den Worten genesis organica und tellurica die eigentliche Entstehung der Contagien und Miasmen nicht erklärt, sondern nur den Geburtsort und einige Bedingungen angegeben haben, wo und unter welchen dieselben in Erscheinung treten; die *eigentliche Gestaltung* derselben wird jedenfalls noch so lange ein Räthsel bleiben, bis wir überhaupt Aufschluss haben, wie die Contactkräfte an der Materie ursprünglich wirken, wenn sie entstehen. —

Hennigson führt einige Fälle aus seiner Praxis an, welche beweisen sollen, dass selbst ein kurzes Zusammensein gesunder Personen, an nicht von der Cholera heimgesuchten Orten,

mit Cholerakranken, die Krankheit mittheilen könne. —

Mit Recht macht *Krügelstein* darauf aufmerksam, dass von der Medicinalpolizei bisher in mancher Hinsicht noch immer zu wenig geschehe, um das Publikum vor Weiterverbreitung gewisser Krankheiten zu schützen. Hierher gehört z. B. die Fortbenützung der Betten und Kleider von den an der Lungensucht Gestorbenen, wodurch diese Krankheit auf Individuen vererbt würde, welche hierzu weder eine besondere Disposition besassen, noch durch ihre Lebensverhältnisse disponirt wurden. Auch Fieber, Hautkrankheiten, Geschwüre, besonders Krebsgeschwüre, Lustseuche, Gicht u. s. w. können auf diese Weise sonst gesunden Individuen mitgetheilt werden. Er erhärtet dies durch verschiedene selbst gemachte und fremde Erfahrungen. Durch die Bahr- und Leichentücher kann Aehnliches geschehen. Es existiren zwar in einzelnen Staaten gesetzliche Bestimmungen, wie es mit den von Personen, die an ansteckenden Krankheiten verstorben sind, hinterlassenen Effekten, namentlich Wäsche, Kleider und Betten, gehalten werden solle, um sie unschädlich zu machen. Leider! werden aber diese Vorschriften umgangen und nicht beobachtet, weil in grösseren Städten die gewöhnliche Polizei-Aufsicht nicht hinreicht, und in kleineren Städten und Dörfern zu viele Rücksicht auf Familien-Verhältnisse genommen wird.

Eine besondere sanitätspolizeiliche Ueberwachung verdient der Handel mit Bettfedern. Es werden nämlich von den Händlern alte gebrauchte Federn aufgekauft, zugerichtet und mit frischen vermischt, und wie leicht durch deren Verkauf eine Einschleppung und Weiterverbreitung ansteckender Krankheiten möglich ist, bedarf wohl keines Nachweises. —

6. Volkskrankheiten.

a. Idiotismus.

Der Idiotismus in Schlesien, eine staatsärzneiwissenschaftliche Skizze von Dr. *C. W. Klose*, Kreis-Physikus und Privatdocent in Breslau. *Henke*'s Zeitschr. f. d. St.-A.-K. 1. H.

Cretinismns und *Idiotismus* wurden stets als gleichbedeutende Krankheitsformen betrachtet, dennoch findet aber zwischen beiden ein Unterschied statt. Bei beiden ist zwar die Verstandesthätigkeit in gleicher Weise zerrüttet, aber der Cretin zeichnet sich noch überdies durch seine eigenthümliche Configuration und das gestörte Ebenmaas der einzelnen Körpertheile zu einander aus, was bei dem Idioten der Fall nicht ist. Der Cretin ist, abgesehen von dem sporadischen Vorkommen, nur in den Gebirgsgegenden heimisch, der Idiot meist nur im platten Lande. Das flache Schädeldach des Cretin und die höckerlose schmale Stirne des Idioten sind wesentliche Verschiedenheiten beider Krankheitszustände. Endlich ist die Kropfbildung in den meisten Fällen ein Attribut des Cretinismus. Diese Unterschiede deuten schon darauf hin, dass beide Krankheitsformen unter verschiedenen Bedingungen sich entwickeln, denen zwar das eigenthümliche zukommt, dass sie in beiden Fällen die Verstandeskräfte abstumpfen, aber auf die Körperform einen eigenen Entwicklungsgang befolgen. Es versteht sich von selbst, dass es hier wie dort manchfache Schattirungen in den Störungen der geistigen Thätigkeit gibt, und je nach der Beschaffenheit derselben pflegt sich auch der Abdruck des geistigen Bewusstseins manchfach auf der körperlichen Hülle kund zu geben, und nicht mit Unrecht schliessen wir aus einer grösseren Dysharmonie der Körperverhältnisse unter einander bei diesen Krankheitsformen auf eine tiefere Slörung des Hirnlebens. Die ursächlichen Verhältnisse des Idiotismus im Flachlande sind, wie die des Cretinismus, in ein noch unaufgeklärtes Dunkel gehüllt und bedürfen noch aller Erörterungen. Beiden Krankheitsformen liegen vermuthlich ähnliche Quellen zu Grunde, und die vorkommenden Abweichungen dürften mehr in dem erkrankten Organismus, als in den äusseren Einflüssen, begründet sein. Es ist Thatsache, dass bergige Gegenden und fruchtbares Ackerland ein weit zahlreicheres Contingent des Idiotismus liefern, als magerer und trockener Sandboden. Daraus entsteht zunächst die Frage: Hat der Boden Antheil an der Erzeugung des Idiotismus, und welchen? Während der Cretinismus ein Eingeborner tiefer Gebirgsthäler und beständig an den Ort geknüpft ist, nennt *Klose* den Idiotismus einen flüchtigen Landstreicher, der sich an keinen Ort bindet; deshalb ist die Beantwortung obiger Frage so schwer. Nach seinen sehr ausführlichen und genauen Forschungen und Erfahrungen in Schlesien glaubt er Folgendes feststellen zu können.

Zur Entwicklung des Idiotismus sind ein undulirtes Terrain, Wasser und besondere atmosphärische Einflüsse erforderlich; dann weite offene Ebenen, Steppen und Sandflächen, ebenso Hochebenen, denen es an wässrigen Niederschlägen gebricht, lassen ein Aufkommen dieser Krankheit nicht zu. Nur Wasser, Vegetation, ruhige Atmosphäre und reichliche Verdunstungen mit gleich grossen Niederschlägen sind die Träger, welche dem Entstehen dieser Krankheit Vorschub leisten.

Ausser diesen Ursachen gehört zur Entwicklung derselben auch noch eine individuelle Anlage, deren Quelle oft bis in das Fötalleben hinaufreicht. In Schlesien kommt auf 3402

Einwohner ein Idiot, und hier hat nicht das Gebirgsland, sondern das fruchtbare üppige Flachland den traurigen Vorzug, die meisten Idioten zu besitzen; auf sandiger Bodenfläche gedeiht er nur in geringerem Maasse. Auffallend ist ferner das fatale Vorrecht des männlichen Geschlechts vor dem weiblichen; es kommt in Schlesien auf 8942 männliche Individuen ein Idiot, während erst auf 12,214 weibliche einer kommt. Die Gründe hievon sind nicht wohl aufzufinden; grössere Hinneigung zur Scrophulosis und zur Erkrankung überhaupt, eine vorherrschende Reizbarkeit des Gehirnes und dgl. können nach *K.* einige Anhaltspunkte bieten. Die öffentliche Hygieine hat den Idiotismus bisher einer besonderen Beachtung nicht gewürdigt, sondern sich nur darauf beschränkt, die Idioten in einer Bewahranstalt unterzubringen, wenn sie sich gemeingefährlich zeigten. Es ist nun aber an der Zeit diese Unglücklichen nicht blos unschädlich, sondern auch für die menschliche Gesellschaft brauchbar und nützlich zu machen. Hierzu eignen sich aber unsere Bewahranstalten, wo sie mit unheilbaren Geisteskranken zusammen leben müssen, keineswegs. Für solche Unglückliche können nur Anstalten von Nutzen sein, in welchen als höchstes Ziel *Heilung* und *Heranbildung* verfolgt wird; dass von diesen alle Jene ausgeschlossen werden müssen, welche die Pubertätszeit überschritten haben, welche in Folge von Epilepsie blödsinnig geworden oder mit unheilbaren Fehlern der Sinnesorgane behaftet sind, versteht sich von selbst. —

b. Epidemische Ophthalmie.

De l'ophthalmie épidémique dans les armées européennes; par M. M. *Laveran* et *Lustreman*. Annal. d'hyg. publ. Nr. 19.

Laveran und *Lustremann,* welche dem am Ende 1857 zu Brüssel abgehaltenen Congresse beiwohnten, erstatteten dem Kriegsminister einen ausführlichen Bericht über die in den europäischen Armeen vorkommende epidemische Augenentzündung, aus welchem wir folgende allgemeine Data entnehmen. Verschiedene Umstände begünstigen die Entwicklung der purulenten Ophthalmie, und als prädisponirende Ursachen sind zu betrachten:

1) Das Alter; man beobachtete in allen Armeen, dass die Rekruten die meisten Augenkranken lieferten, und ihre Anzahl wurde geringer, seit man die Soldaten statt mit 18 Jahren mit 21 unter die Waffen rief. 2) Das lymphatische Temperament. Obgleich man über diesen Punkt noch nicht einig ist, so wollte man doch bemerkt haben, dass Leute von zartem Körperbau mit blonden oder rothen Haaren leichter befallen werden, als andere. 3) Die atmosphärischen Veränderungen, stürmisches Wetter, die kalten und feuchten Herbstwinde, die Sonnenhitze, die Nachtwachen, die Strapatzen, der verderbliche Einfluss des öfteren Wachestehens, dies Alles wird von allen Militär-Aerzten hervorgehoben. 4) Früher überstandene Krankheiten, welche die Conjunctiva afficiren, wie die Masern, die Grippe etc. 5) Arznei-Krankheiten, — so wenig man auch hierüber in der Regel erfährt, so muss man ihnen doch Rechnung tragen. 6) Zusammenhäufung vieler Menschen, — die fruchtbarste aller Ursachen. 7) Die Granulationen, welche einen wahrhaft krankmachenden Einfluss äussern.

Die nächsten Ursachen sind verschiedener Art; als die häufigste erscheint Erkältung und schlecht gelüftete Wohnung, welch' leztere auch die Weiterverbreitung der Krankheit so sehr begünstigt. Die der Krankheit günstigsten Monate waren: September, Juli, August, Juni.

Was die prophylaktischen Massregeln betrifft, so theilen sich dieselben 1) in die Fürsorge für die jeweilig afficirten Individuen und 2) in die Verhütung der Weiterverbreitung und Zunahme der Krankheit.

Ad 1) a) Man ordne bei den einzelnen Corps häufige, genaue und strenge Visiten an. b) In den Kasernen richte man eigene Säle ein für die mit Granulationen Behafteten, und diejenigen, bei welchen sich die geringste Spur von Blenorrhoe zeigt, werden sogleich in das Hospital geschickt. c) Diese Säle seien geräumig, wohlgelüftet und wohlüberwacht, damit nicht die Inficirten mit den Gesunden in Berührung kommen. d) In den Spitälern müssen die an Augenentzündungen Leidenden von den andern Kranken isolirt und nach Kategorien klassificirt werden, je nach dem Grade ihrer Krankheit und vor Allem nach dem Grade der Eiterung. Die Reconvalescenten müssen in besondere Säle gebracht und einer steten Ueberwachung unterworfen werden. e) Die Lüftung und Reinhaltung der Säle muss mit besonderer Sorgfalt geleitet werden. Die Kranken sollen, in soweit es ihr Zustand erlaubt, darin so wenig als möglich über ihre Ruhestunden hinaus verweilen. Jeder habe sein eigenes Handtuch und Waschbecken zur Reinigung der Augen. f) Bei dem Austritte aus dem Spitale sollen die vollständig hergestellten Soldaten zu ihren Corps abgegeben hier aber noch längere Zeit hindurch täglich untersucht werden, und zwar in den Sälen, der mit Granulation Behafteten, wenn sich noch eine Spur von Granulation an ihnen vorfindet. g) Diejenigen Augenkranken, welche als Reconvalescenten Urlaub erhalten oder ganz entlassen werden, dürfen erst nach einer strengen Untersuchung, durch welche das Freisein ihrer Augen von jeglicher pathologischen Secretion oder Granulation constatirt werden soll, in ihre Heimath zurückkehren.

Massregeln zur Verhütung der Weiterverbreitung und Steigerung der Augenkrankheit. a) Man meide jegliche Ueberfüllung der bewohnten Räume mit Menschen. b) Sorge für reine Luft. c) Möglichste Separation der Afficirten. f) Schutz der Soldaten gegen Erkältung, gegen nachtheiliges Licht, gegen Staub und und ähnliche Schädlichkeiten. g) Die Kopfbedeckungen dürfen in keiner Weise belästigen. h) Strengste Ueberwachung der Gesunden und der Genesenen.

c. Blattern. Vaccination.

1. *Selbstständige Schriften.*

Schutzpocken-Impfung oder Blattern-Inoculation. Ein Wort zur Verständigung in der Pockenfrage vom k. preuss. Regier.-Medicinalrathe Dr. *Frans Boefeld* in Breslau. Breslau. Goschorsky.

Die Impfzeit und die Protestanten gegen *Jenners* Gift und Zauber vor der württembergischen Ständekammer im September 1858, vor dem englischen Parlament im Juli 1858. Von *G. G. Nittinger,* Dr. med.c. u. s. w. Leipzig. Gustav Brauns. 1859.

Wissen wir auch nicht, wo und wie die Pocken entstanden sind, so ist doch unzweifelhaft, dass sie sich heutigen Tages nicht mehr *spontan*, sondern nur durch Contagion erzeugen. Dass die Vaccination kein absolutes Schutzmittel gegen die Pocken ist, lässt sich nicht mehr läugnen. Der mangelhafte Schutz der Vaccination kann weder Mängeln der Administration, noch einer Entartung der Lymphe im Laufe der Zeit beigemessen werden. Variola und Variolois sind in ihrem eigensten Wesen ganz Eines und Dasselbe; die Verschiedenheit liegt lediglich im Boden, auf welchem die Variola auftritt. Variolois heisst sie auf vaccinirtem, Variola auf nicht-vaccinirtem Boden. Die Zeit übt einen entschiedenen Einfluss auf die Restitution der Empfänglichkeit für die Pocken bei Vaccinirten aus, und wie allmälig im Laufe der Zeit die Prädisposition restaurirt wurde, wuchsen in gleich langsamem Schritte die Pocken-Epidemien wieder heran. Wenn *Boefeld* auch nicht mehr an eine absolute Schutzkraft der Vaccine glaubt, so unterschätzt er doch auch nicht ihre in den meisten Fällen bewiesene Modificationskraft der Krankheit und kann sich am Allerwenigsten mit dem Hauptvorwurfe der Vaccinegegner, dass durch die Vaccination constitutionelle Krankheiten übertragen werden könnten, einverstanden erklären. Die Revaccination reintegrirt nur den Schutz, welchen die erste Impfung gab, und welcher im Laufe der Zeit verblasste, ohne ihm jedoch den Charakter der Stabilität aufprägen zu können. *B.* vergleicht die Wirkungen der Vaccination mit denen der Inoculation. Er kann nicht leugnen, dass die Impfung der Menschenpocken eine viel bedeutendere Krankheit hervorruft, als jene der Vaccine, *aber zum Aequivalente gewährt erstere vollständigen und beharrlichen Schutz.* Zu Anfange dieses Jahrhunderts liess man die Naturalimpfung fallen und griff mit hastiger Gier nach der Kuhpockenimpfung, weil man bei viel geringerer Beschwerde und Gefahr derselben vollen Schutz von ihr erwartete. Hätte man damals schon bezüglich des erwarteten Schutzes gewusst, was wir jetzt wissen, so würde man sich schwerlich im Wechsel so sehr überstürzt haben. Was hindert uns denn jetzt, auf den früheren so jählings verlassenen Standpunkt — zur Naturalimpfung — zurückzukehren, um so mehr zurückzukehren, als wir in der *Combination beider Schutzmittel* (in einem Jahre vacciniren und bald darnach reoculiren) wahrscheinlich ein Mittel haben, die mit der Naturalimpfung verbundenen grösseren Gefahren zu beseitigen, oder doch bedeutend zu vermindern? *B.*'s Schrift wurzelt in einem rein praktischen Boden und ist ganz ruhig und unparteiisch gehalten, weshalb sie einer unbefangenen Prüfung zu empfehlen ist. Refer. —

Die antivaccinatorische Tobsucht *Nittinger*'s scheint in ein milderes Stadium übergegangen zu sein. Er ruminirt zwar seine alten Auswurfsmaterien, fulminirt aber weniger. Neues enthält seine neueste Schrift Nichts, als acht Petitionen gegen den Impfzwang, welche wahrscheinlich *seinem* Einflusse ihr Entstehen verdanken, und die Verhandlungen in der jüngsten Württemberg'schen Ständekammer, zu welchen *N.* würdige Glossen macht. Eine Ansprache an die Männer des Englischen Blaubuches, welches in bekannter Weise abgefasst ist, schliesst mit einem in Musik gesetzten „Chore für Schule, Polizei, Kirche, Medicin," dessen Texteswortefolgende sind: „Impfen ist des Affen Pflicht, lasst uns Affen sein!" und bestätigt den Uebergang von dem delirium furibundum zum delir. cantans. —

2. *Journal-Artikel.*

Ueber den Werth der Vaccination. Von Dr. *C. F. Riecke,* vormal. k. preuss. Regimentsarzte. *Henke*'s Zeitschr. f. d. St.-A.-K. 2. H.

Ueber vaccinatio und revaccinatio. Ein pium desiderium aus dem Grossherzogthum Hessen. Von Dr. *Causé* in Gensingen. Ebendas.

De la revaccination dans les lycées; par M. le Dr. *Remilly.* Monit. des hôp. Nr. 57.

On the statistics of smallpox and vaccination in Ireland; by *Robert M'Donnell.* Dublin hosp. gaz. Nr. 11.

Vaccination nnd Impfzwang. Von Dr. *Ch. F. C. Winter* in Lüneburg. Deutsche Zeitschr. f. d. St.-A.-K. XI. Bd. 2. H.

Die Schutzpocken-Impfung im Jahre 1858. Vom Ober-Amts-Arzte Dr. *von Faber* zu Schorndorf. Ebendas. XII. Bd. 2. H.

Die Verhandlungen in der k. Württembergschen Ständekammer über den Impfzwang veranlassten den etc. *v. Faber* zu kurzen Mittheilungen aus seiner 41 jährigen Erfahrung über die Blattern und die Vaccination. Er vindicirt den Regierungen und in specie den Sanitätsbehörden nicht nur das Recht des Impfzwanges, sondern hält es für deren heilige Pflicht, mit allen zu Gebote stehenden Mitteln der Vaccination Vorschub zu leisten. Da von den Gegnern des Impfzwanges auf die, bereits im vorjährigen Referate besprochene, Schrift von *Hochstetter* bei der Debatte in der Ständekammer hingewiesen wurde, so sucht *v. Faber* die darin der Vaccination gemachten Vorwürfe in Kürze zu widerlegen. —

Auch *Riecke* hält die Varioloiden für identisch mit dem Variolä. Letztere entstehen *originär*, weshalb die Absperrung der ersten erkrankten Individuen eine epidemische Verbreitung der Pocken selten verhindern kann. Diese ist überhaupt schwer zu verhüten, besonders wenn die Blatternkranken in die allgemeinen Krankenhäuser aufgenommen werden. Das Isoliren in denselben nützt Nichts; denn es ist bekannt, dass durch einen Athemzug aus der Luft eines mit Pockenkranken belegten Zimmers das Contagium übertragen werden kann. Es ist nicht nöthig, eine Ansteckung durch psychische Eindrücke anzunehmen; reichte das Contagium wirklich nicht bis zu dem inficirten Individuum, so wissen wir, dass auch die Pocken originär entstehen. Besonders wird dies der Fall sein, wenn eine allgemeine epidemische Pockenconstitution herrscht. *R.* suchte schon früher nachzuweisen, dass sich zur Zeit epidemischer Seuchen in den Disponirten ein Miasma entwickelt, welches ähnlich wie ein Contagium wirkt, wenn eine grosse Anzahl hoch disponirter Individuen in enge Räume eingesperrt wird, und die herrschende Seuche hier zum Ausbruch kommt. Diese Erkrankten erzeugen dann das, was wir Contagium nennen, und das ist in der That nichts Anderes, als das sogenannte Krankheitsmiasma, welches die Bösartigkeit der Seuchen in überfüllten Räumen steigert. Die Varioloiden haben für die Sanitätspolizei keine andere Bedeutung, als die Variolen. Die Kuhpocke ist und bleibt das einzige bis jetzt bekannte Schutzmittel gegen die Variola, und was die einmalige Vaccination nicht leisten konnte, das leistet ihre Wiederholung: *die Zurückführung der Gefahr und Tödtlichkeit der Variola auf das kleinste Mass.* —

Causé fürchtet mit Recht, dass das in neueren Zeiten so häufige Vorkommen von Blatternepidemien dazu beitrage, die Impfung in Misskredit zu bringen, und hält deshalb eine Reform des Impfwesens für höchst nothwendig. Er macht hierzu folgende Vorschläge: 1) Man suche sich wo möglich immer genuinen Stoff von Kühen zu verschaffen. 2) Man impfe möglichst immer mit frischer Lymphe. 3) Diese darf nur mit der grössten Gewissenhaftigkeit und sorgfältigsten Auswahl von völlig legitimen Pocken ganz gesunder und wo möglich älterer Kinder entnommen werden. 4) Kinder unter $^1/_4$ Jahr dürfen nicht geimpft werden, wenn nicht etwa eine herrschende Blatternepidemie eine Ausnahme gebietet. 5) Den Kindern, von welchen die Lymphe genommen wird, sollen nur wenige Pocken angestochen werden. 6) Bei der Controle muss sehr genau verfahren werden, und wo der geringste Zweifel über die Aechtheit der Pocken besteht, oder wo nicht eine gehörige Anzahl von Pocken erzeugt wurde, darf der Impfarzt sich nicht davon abhalten lassen, bei der nächsten Impfung diese Kinder nochmals einer Probeimpfung zu unterwerfen. 7) Die Revaccinationen müssen gesetzlich eingeführt werden, und zwar je nach 10 Jahren. —

Von 241 Zöglingen im Lyceum zu Versailles bekamen nach der Revaccination 63 wahre, 78 falsche Pusteln. *Remilly* hält die Revaccination in Lyceen für nothwendig. —

Wohl nicht leicht steigert sich in einem andern Lande Europa's die Sterblichkeit durch Blattern zu einer solchen Höhe, wie heutzutage noch in Irland; denn während z. B. am 30 März 1851 nach einem zehnjährigen Cyclus die Mortalität im Allgemeinen sich auf 1,360,000 Fälle belief, trafen davon 38,700 allein auf die Blattern, d. i. fast 29 auf 1000, beinahe das Doppelte von den in London vorkommenden Todesfällen an Blattern, und das 10—15fache von andern europäischen Ländern. Dieses Vorherrschen der Blattern in Irland schreibt *M'Donnell* dreierlei Ursachen zu:

1) der Apathie und Sorglosigkeit der Irländer; denn obgleich Anfangs dieses Jahrhunderts, erschreckt durch die Furchtbarkeit der Krankheit, sich Reich und Arm impfen liess, so wurde, nachdem durch das Impfen dem Uebel Einhalt gethan war, dasselbe bald vernachlässigt und endlich ganz vergessen. 2) Es wurden von Seiten des Staates weder indirekte noch direkte Massregeln getroffen zur Einführung der Vaccination, wenigstens des Impfzwanges. 3) Ein Hauptgrund der Verbreitung der Blattern lag in dem Impfen mit natürlichen Blattern, ein Missbrauch, der ungestört von herumziehenden Impfern getrieben wurde. Obgleich wegen dieser Uebelstände alle möglichen Vorstellungen bei der Staatsbehörde gemacht wurden, so waren sie doch bisher fruchtlos, und es glaubt auch *M'Donnell*, dass die Einführung des Impfzwanges ihren Zweck nicht erreichen werde, da

das Vorurtheil gegen denselben zu Gunsten der Impfung mit natürlichen Blattern zu gross ist. —

Weltseuchen, zu denen die Menschenblattern mit Recht gerechnet werden, können nach physiologischen und pathologischen Grundsätzen nicht vertilgt werden; es gibt keine Präservative gegen Krankheiten, die durch kosmo-tellurische oder miasmatische Influenz hervorgerufen werden. Die Schutzkraft der Kuhpocken gegen die Blattern hat sich nicht bewährt, und die Vaccination hat sich in vielen Fällen geradezu gefährlich und nachtheilig erwiesen, daher ist es nicht mehr als billig, dass wenigstens der *Impfzwang,* wo er besteht aufgehoben werde. Letzteres verlangt *Winter* zunächst von der königl. hannover'schen Regierung. Um diese von der Wahrheit seiner Behauptungen zu überzeugen, schlägt er ihr vor, die Beantwortung von 27, die Schutzkraft der Vaccina betreffenden, gewissen Fragen allen praktischen Aerzten zur Aufgabe zu machen. Auf diesen Vorschlag ging die Regierung nicht ein, weil das königl. Ober-Medicinal-Collegium auf Aufforderung erklärt hatte, dass sich die wohlthätige Wirkung der Schutzblatternimpfung durch die Erfahrung genügend bewährt habe. —

7. Scheintod. Leichenschau.

Ueber die sicheren Kennzeichen von Tod und Scheintod, und über die Massregeln zur Verhütung voreiliger Beerdigung. Von Dr. *Koschate.* Breslau. Joh. U. Kern.

Application de la dynamoscopie à la constatation des décés: mémoire présenté à l'académie des sciences par M. le Dr. *Collongues.* Gaz. méd. de Paris. Nr. 9.

Koschate bezeichnet als die sichersten Kennzeichen des Todes: die ächte Todtenstarre, die eingetrocknete Bindehaut und die runzelige Hornhaut, den specifischen Verwesungsgeruch und die eingetretene Fäulniss. Nach überstandenen langwierigen und erschöpfenden Krankheiten, sowie nach absolut tödtlichen Verletzungen ist freilich nicht wohl an Scheintod zu denken; dagegen ist die Möglichkeit desselben bei plötzlichen Krankheitsanfällen oder Unglücksfällen vorhanden. *K.* glaubt, dass die meisten der mitgetheilten Fälle vom Erwachen eines Menschen im Grabe auf Täuschung beruhe und sucht sie auf natürliche Weise zu erklären.

„Die Arroganz *Baunscheidt*'s, der seinen Lebenswecker" auch als ein untrügliches Mittel zur Unterscheidung des Scheintodes vom wirklichen Tode verwerthen möchte, weist *K.* kurz und bündig zurück. Er empfiehlt zur Verhütung des Lebendigbegrabenwerdens: 1) ein allgemeines Verbot gegen zu frühe Beerdigung, d. h. nicht vor eingetretener Fäulniss, auf keinen Fall vor 72 Stunden vom Absterben an; 2) eine geordnete Leichenschau durch Aerzte und 3) die Errichtung von Leichenhäusern. —

Collongues beobachtete bei vielen Leichen ein eigenthümliches Geräusche, das er Murmeln — bourdonnement — nennt. Es dauert nach dem Tode, er mag auf was immer für eine Weise erfolgt sein, noch 10—15 Stunden fort und verschwindet von der Peripherie nach dem Centrum der Leiche; es lässt sich dasselbe selbst bei amputirten Gliedern einige Minuten lange hören. *C.* construirte auf seine Beobachtungen hin ein eigenthümliches Auskultations-Instrument, das er *Dynamoskop* nannte. Er versichert, dass es ihm in einigen Fällen von Scheintod, wo das Herz vollständig zu schlagen aufgehört hatte, jedoch das Murmeln noch deutlich zu vernehmen war, gelungen sei, das Leben wieder zurückzurufen. Bei Todesfällen in Folge schwerer Krankheiten, wie Phthisis, Typhus, Cholera, Pneumonie, Herzfehler, ist das Verschwinden des Murmeln ein ganz sicheres Zeichen des Todes. Man brauche deshalb, seit man das Dynamoskop habe, die Fäulniss nicht erst abzuwarten, um des eingetretenen Todes sicher zu sein, und es *müssen* daher die Leichenhäuser in Deutschland und Neapel abgeschafft werden! — (Dieses medicinische Memoire ist ganz in dem Style geschrieben, wie die bekannten Moniteurnoten. — Ref.)

8. Prostitution.

De la prostitution dans la ville de Paris, cousidérée sous le rapport d'hygiène publique, de la morale et de l'administration, par *A. J. B. Parent-Duchâtelet,* troisième édition, complêtée par M. M. *Trebuchet* et *Poirat-Duval,* chefs de bureau à la prefecture de police; suivi d'un précis sur la prostitution dans les principales villes de l'Europe, avec cartes et tableaux. Paris. 2. vol. Baillière et fils.

Parent-Duchâtelet sagt, dass in einer grossen männerreichen Stadt Freudenmädchen ebenso unerlässlich seien, als Ausgüsse, Abzugskanäle und Abtritte (! Refer.); die Behörde habe für die einen ebenso gut zu sorgen, wie für die andern. Es ist Sache der Behörde, die Prostitution zu überwachen, die mit denselben verbundenen Nachtheile möglichst zu schwächen, die Prostituirten zu verbergen, in die entferntsten, obscursten Winkel zu verbannen, kurz ihr Vorhandensein so geheim als möglich zu halten.

Interessant sind die ausführlichen Schilderungen *P.-D.*'s, welche er von den Sitten und dem Charakter der Prostituirten macht. So lange sie ihrem Erwerbe nachgehen, unter sich oder mit Männern beisammen sind, zeigen sie sich als die leichtsinnigsten Geschöpfe; aber im Spitale, im Gefängniss, oder selbst in den wenigen Stunden des Alleinseins fühlen sie in der Regel ihre unglückselige Lage schmerzlichst.

Daher suchen sie sich in einem fortwährenden Taumel zu erhalten, um nicht zum Nachdenken über ihre Lage zu kommen; sie ergeben sich dem Tanze, dem Spiele und dem Trunke. Fast jedes Freudenmädchen hat seinen Liebhaber, dem es mit blinder Leidenschaft anhängt und den schmählich erworbenen Verdienst aufdringt, wofür die Geberin häufig durch die roheste Behandlung belohnt wird. *P.-D.* unterscheidet die Prostituirten in folgende Klassen: 1) Femmes galantes; sie sind fast alle ganz oder theilweise von einem Manne unterhalten, und um das Geld für ihren Luxus, ihren Putz und ihre Liebhabereien zu bekommen, geben sie sich öffentlich preis. 2) Femmes à partie. Sie nähern sich den vorhergehenden, unterscheiden sich aber dadurch von ihnen, dass sie nicht allein schön sein, sondern auch Anmuth und Bildung mit einander vereinigen müssen. 3) Die Behörde bezeichnet mit dem Namen Fille à soldats et des barrières die Protistuirten ohne einen bestimmten Aufenthalt; sie treiben sich vorzüglich in den Kneipen und in der Umgebung der Barrieren herum. 4) Die Pierreuses oder Femmes de terrain sind Frauen von abstossender Hässlichkeit, alt geworden im Geschäfte, die sich bei Tage nicht sehen lassen, sondern nur Nachts an entlegenen Orten herumstreichen.

P.-D. widerspricht der Behauptung, dass öffentliche Mädchen nicht so leicht schwanger werden; wenn sie sich verheirathen, bekommen sie meist schnell hinter einander Kinder. Die Bordelle befinden sich in wenig begangenen Strassen und dürfen nicht in der Nähe von Kirchen und Schulen sein. Als Bordellwirthinnen werden in der Regel Frauenspersoneu angenommen, die, über 25 Jahre alt, wegen Diebstahls oder geringer Vergehen von der Polizei bestraft worden sind, in der Voraussetzung, dass sie durch ihre Stellung als Bordellwirthinnen zu einem hinreichenden Einkommen gelangen und der Unehrlichkeit entsagen werden (!!! Refer.) Die Fenster der Bordelle müssen stets geschlossen und mit Vorhängen bedeckt sein. Die Wirthinnen verlangen von ihrem Mädchen den grössten Respekt und betrachten dieselben als Sklaven oder Lastthiere, welche ihnen alle Tage so und so viel einbringen müssen. Die Hospitäler und besonders die venerischen Heilanstalten liefern die meisten Dirnen in die Bordelle; die Wirthinnen haben in jenen Anstalten Agentinnen, welche die brauchbarsten Subjekte auswählen und den Bordellen zuschicken, wofür sie nicht unbedeutende Prämien erhalten. Die Wirthinnen ärmlicherer Klasse halten ihre Kuplerinnen in den Gefängnissen, und man sieht diese oft vor den Gefängnissen warten, um die aus denselben entlassenen Mädchen zu mustern und wegzuschnappen. Viele von den Wirthinnen sind verheirathet, und zwar an den Auswurf der Männerwelt.

Welcherlei Ausschweifungen sich in Paris manche Männer hingeben, und mit welcher Bereitwilligkeit die Bordellwirthinnen denselben Vorschub leisten, ersieht man aus folgendem Vorfalle.

Ein reicher Kaufmann besuchte regelmässig ein öffentliches Haus in der alleinigen Absicht, ungesehen hinter einem Vorhange der Befriedigung der Wollust Anderer zuzuschauen. Einstens wartete er hinter seinem Vorhange auf ein solches Schauspiel und sah zu seinem Entsetzen, wie der Gatte seiner einzigen Tochter Sodomie trieb. Besinnungslos trug man ihn nach Hause, wo er nach wenigen Tagen starb. Das öffentliche Haus wurde sogleich geschlossen.

Man sieht aus diesen wenigen Notizen, auf welch' tiefer Stufe die Moralität steht, und dass es zu neuen mystères de Paris noch Stoff genug gibt. Refer.

Aber auch in England bietet die Prostitution, welche dort ganz sich selbst überlassen ist, ein Schauder erregendes Bild dar. In London allein gibt es 80,000 der Polizei bekannte Freudenmädchen. *Talbot* schätzt die Zahl der öffentlichen Häuser auf 5000. Nach *Ryen* stehen 400,000 Personen direkt oder indirekt in Verbindung mit der Prostitution, welche zu einem jährlichen Verbrauche von 200 Millionen Frcs. Veranlassung gibt. Was der Entwicklung der Prostitution in England so grossen Vorschub leistet, das ist die unter den Armen herrschende Unsitte, dass Personen jedes Alters und Geschlechtes in Einem Zimmer, ja in Einem Bette zusammen leben, wodurch natürlich jede züchtige Regung schon in der Geburt erstickt wird.

Folgendes scandalöse Factum steht in einem officiellen Berichte. Ein Wittwer schlief mit seinem Sohne und seinen erwachsenen Töchtern in Einer Kammer. Eine der letzteren hatte ein Kind; die Mutter dieses schrieb die Vaterschaft ihrem eigenen Vater, dieser seinem Sohne und die Nachbarn allen Beiden zu. Aeltern verderben ihre Kinder schon in frühester Jugend und geben sie der Prostitution Preis. *Logan* berichtet, dass man in den Spitälern häufig Kinder von 8—13 Jahren mit syphilitischen Krankheiten findet. Die nobleren Bordelle werden durch Agenten, die in den höchsten Cirkeln der Gesellschaft Zutritt haben, rekrutirt. Diese Agenten reisen öfters nach dem Continent und engagiren unter Vorspiegelung eines bedeutenden Verdienstes junge hübsche Mädchen als Modistinnen, Näherinnen, welche sie dann in London verkaufen. Hier werden sie solange gefangen gehalten, bis sie entweder gutwillig oder gezwungen sich hergeben. Wenn Schmeicheleien, Geschenke, Ueberredung Nichts nützen, wird Gewalt und Terrorismus angewendet, und führt

auch dieses nicht zum Ziele, so lähmt man durch betäubende Mittel den Widerstand. Die Agenten bedienen sich als Helfershelfer hauptsächlich der Wahrsagerinnen und der Verkäufer von Bildern, namentlich obscöner Art. Im Stadtviertel Fleet ditch, wo fast alle Häuser im Parterre Bordelle haben, befindet sich ein enormer Aquäduct, welcher mit der Themse in Verbindung steht. In diesen werfen die Bordellbesitzer oder ihre Verbündeten die Leichen ihrer Opfer, welche von da weit weg in den Fluss getrieben werden, so dass es unmöglich wird, der Quelle des Verbrechens nachzuspüren.

In Edinburg rekrutirt sich die Prostitution von der Stadt selbst und von den armseligen Gegenden Schottlands und Irlands. Weltdamen in kleineren Städten kommen theils aus Liebhaberei, theils um Geld zu ihrem Luxus zu verdienen, nach Edinburg und geben sich hier für einige Zeit der Prostitution hin. In dieser Stadt halten nicht nur ehemalige Freudenmädchen Bordelle, wozu sie oft von angesehenen Männern die Fonds erhalten, sondern selbst Frauen, deren Männer ein anständiges Geschäft treiben. Diese Häuser vererben sich von der Mutter auf die Tochter, von der Tante auf die Nichte, und werden verkauft wie irgend ein anderes Geschäftshaus. Die Wirthinnen thun sich auf ihre Stellung viel zu Gute und stellen sich als ein Beispiel für ihre Mädchen hin, wie man durch Arbeit und gute Aufführung es zu Etwas bringen könne. Es kömmt nicht selten vor, dass Freudenmädchen alle möglichen Versuche machen, zu einem ehrbaren Leben zurückzukehren; gelingt es ihnen nicht, so pflegen sie sich zu tödten. *Tait* versichert, dass alljährlich ein Viertel, ja ein Drittel der Prostituirten Edinburg's Selbstmordversuche macht, und dass ein Dutzentel davon sich wirklich tödtet. Die mittlere Lebensdauer der Prostituirten in Edinburg ist 22—25 Jahre, welche nur Wenige überleben. — Wer die Nachtseite des menschlichen Lebens studiren will, findet in obigem Werke Stoff genug. — Ref.

Inhalts-Verzeichniss.

Namen- und Sachregister

über

alle sieben Bände des Jahresberichtes pro 1858.

A. Namen-Register.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

Y.

Z.

B. Sach-Register.

A.

B.

H.

L.

M.

N.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

X.

Z.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.